



# VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

## FAKULTA PODNIKATELSKÁ

FACULTY OF BUSINESS AND MANAGEMENT

## ÚSTAV MANAGEMENTU

INSTITUTE OF MANAGEMENT

## ŘÍZENÍ ZÁSOB V OBCHODNÍM PODNIKU

INVENTORY MANAGEMENT IN A BUSINESS ENTERPRISE

### BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

BACHELOR'S THESIS

### AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Jakub Smutný

### VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. et Ing. Pavel Juřica, Ph.D.

BRNO 2019

# Zadání bakalářské práce

Ústav:	Ústav managementu
Student:	<b>Jakub Smutný</b>
Studijní program:	Ekonomika a management
Studijní obor:	Ekonomika a procesní management
Vedoucí práce:	<b>Ing. et Ing. Pavel Juřica, Ph.D.</b>
Akademický rok:	2018/19

Ředitel ústavu Vám v souladu se zákonem č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů a se Studijním a zkušebním řádem VUT v Brně zadává bakalářskou práci s názvem:

## **Řízení zásob v obchodním podniku**

### **Charakteristika problematiky úkolu:**

Úvod  
Vymezení problému a cíle práce  
Teoretická východiska práce  
Analýza problému a současné situace  
Vlastní návrhy řešení, přínos návrhů řešení  
Závěr  
Seznam použité literatury  
Přílohy

### **Cíle, kterých má být dosaženo:**

Cílem bakalářské práce je návrh pro třídění zásob v podniku a nalezení nových způsobů pro zásobování.

### **Základní literární prameny:**

DRAHOTSKÝ, I. a B. ŘEZNÍČEK. Logistika - procesy a jejich řízení. Brno: Computer Press, 2003. 334 s. ISBN 80-7226-521-0.

JUROVÁ, M. Výrobní procesy řízené logistikou. Brno: BizBooks, 2013. ISBN 978-80-265-0059-9.

LAMBERT, D.M., J. R. STOCK a L. M. ELLRAM. Logistika. Praha: Computer Press, 2005. 589 s. ISBN 80-251-0504-0.

SIXTA, J. a M. ŽIŽKA. Logistika: metody používané pro řešení logistických projektů. 1. vyd. Brno: Computer Press, 2009, 238 s. ISBN 978-80-251-2563-2.

Termín odevzdání bakalářské práce je stanoven časovým plánem akademického roku 2018/19

V Brně dne 28.2.2019

L. S.

---

doc. Ing. Robert Zich, Ph.D.  
ředitel

---

doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D.  
děkan

## **Abstrakt**

Bakalářská práce se zabývá návrhem na zlepšení řízení zásob, skladového hospodářství a logistiky zásobování. V první části vysvětluje obecné pojmy problematiky logistiky, zásob a skladování. Další část popisuje aktuální stav v podniku. Ve třetí části se zásoby za pomoci metody ABC a metody XYZ rozdělí do skupin na základě jejich podílu na celkové výši tržeb, aby byly odstraněny problémy, kterými je nedostatek nebo nadbytek zásob na skladě.

## **Abstract**

Bachelor thesis deals with the proposal of improvement of inventory management, storage management and supply logistics. The first part explains the general concepts of the issue of logistics, stock and storage. In the third part the inventory is divided into classes based on their share of total sales with the help of ABC method and XYZ method to remove problems, such as plenty and lack of supplies.

## **Klíčová slova**

logistika, doprava, skladové hospodářství, zásoby, řízení zásob, ABC analýza, XYZ analýza

## **Key words**

Logistics, Transport, Storage Management, Inventory, Inventory Management, ABC Analysis, XYZ Analysis

### **Bibliografická citace**

SMUTNÝ, Jakub. *Řízení zásob v obchodním podniku* [online]. Brno, 2019 [cit. 2019-05-06]. Dostupné z: <https://www.vutbr.cz/studenti/zav-prace/detail/119399>. Bakalářská práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta podnikatelská, Ústav managementu. Vedoucí práce Pavel Juřica.

### **Čestné prohlášení**

Prohlašuji, že předložená bakalářská práce je původní a zpracoval jsem ji samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná, že jsem ve své práci neporušil autorská práva (ve smyslu Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském a o právech souvisejících s právem autorským).

V Brně dne 7. května 2019

.....

Jakub Smutný

### **Poděkování**

Děkuji vedení společnosti GHV Trading, spol. s r.o. i jejím zaměstnancům za vstřícný přístup, poskytnutí informací a pomoc při zpracování bakalářské práce. Dále děkuji vedoucímu bakalářské práce Ing. et Ing. Pavlu Juřicovi, Ph.D. za cenné rady a připomínky.

# OBSAH

ÚVOD.....	11
1 VYMEZENÍ PROBLÉMU A CÍLE PRÁCE.....	12
2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE.....	13
2.1 Logistika.....	13
2.1.1 Definice logistiky.....	13
2.1.2 Význam a vývoj logistiky.....	13
2.1.3 Cíle logistiky.....	15
2.1.4 Členění logistiky.....	17
2.1.5 Hlavní logistické činnosti.....	18
2.1.6 Obchodní logistika.....	19
2.2 Doprava a distribuce.....	20
2.2.1 Definice dopravy.....	20
2.2.2 Dopravní logistika.....	20
2.2.3 Druhy dopravy.....	20
2.2.4 Silniční doprava.....	21
2.2.5 Manipulační a přepravní jednotka.....	21
2.2.6 Distribuce.....	22
2.3 Skladování.....	23
2.3.1 Funkce skladování.....	23
2.3.2 Skladovací systémy.....	24
2.3.3 Regálové systémy.....	24
2.4 Řízení zásob.....	25
2.4.1 Funkce a druhy zásob.....	26
2.4.2 Analýza ABC.....	27
2.4.3 Analýza XYZ.....	29
2.4.4 Kanban.....	30
2.4.5 Just in Time.....	30
2.4.6 Prognózování poptávky.....	31
2.4.7 Re-Order Point.....	31

3	ANALÝZA PROBLÉMU A SOUČASNÉ SITUACE .....	32
3.1	O společnosti.....	32
3.1.1	Předmět podnikání a nabídka zboží .....	32
3.1.2	Nabídka služeb.....	33
3.1.3	Organizační struktura.....	35
3.1.4	Systém jakosti a politika kvality ISO norma 9001 .....	36
3.1.5	Obchodní situace firmy.....	36
3.2	Sklad.....	38
3.2.1	Vybavení skladu .....	38
3.2.2	Skladovací procesy .....	40
3.3	Zásobování a nákup zboží.....	42
3.4	Expedice a prodej zboží .....	42
3.5	Charakteristika zboží vybraného dodavatele .....	43
3.6	Analýza a kalkulace přepravy zboží prostřednictvím vlastního řidiče a vlastního automobilu.....	44
3.6.1	Průběh cesty.....	45
3.6.2	Charakteristika přepravovaného nákladu.....	45
3.6.3	Kalkulace .....	45
3.7	Analýza využívající přístupu SWOT .....	48
3.7.1	Silné stránky .....	48
3.7.2	Slabé stránky.....	48
3.7.3	Příležitosti .....	49
3.7.4	Hrozby .....	50
4	VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ, PŘÍNOS NÁVRHŮ ŘEŠENÍ.....	51
4.1	Data poskytnutá společností GHV Trading .....	51
4.2	Výše zásob a vývoj tržeb.....	52
4.2.1	Výše zásob .....	52
4.2.2	Vývoj tržeb .....	52
4.3	Metoda ABC .....	54
4.3.1	Definice kritérií pro metodu ABC .....	54
4.3.2	Postup výpočtů a zpracování dat .....	54
4.3.3	Výsledky metody ABC .....	55

4.4	Metoda XYZ .....	56
4.4.1	Definice kritérií pro metodu XYZ .....	56
4.4.2	Postup výpočtů a zpracování dat .....	56
4.4.3	Výsledky metody XYZ.....	57
4.5	Metoda ABC/XYZ.....	58
4.5.1	Výsledky metody ABC/XYZ.....	58
4.5.2	Návrh řešení a přístupy k jednotlivým sektorům.....	59
4.6	Změna způsobu přepravy pro dovoz zásob z Německa .....	62
4.6.1	Kritéria pro výběr přepravní společnosti .....	62
4.6.2	Informace o dodavatelích a zásilkách.....	62
4.6.3	Přepravní společnosti.....	63
4.6.4	Cenové nabídky přepravních společností .....	63
4.6.5	Návrh na výběr přepravní společnosti .....	64
4.7	Přínosy návrhů řešení a ekonomické zhodnocení .....	65
4.7.1	Zhodnocení návrhu na třídění zásob metodou ABC/XYZ .....	65
4.7.2	Doporučení pro další postup.....	66
4.7.3	Zhodnocení návrhu na výběr přepravní společnosti.....	66
	ZÁVĚR .....	68
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY .....	69
	SEZNAM GRAFŮ .....	71
	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	72
	SEZNAM TABULEK .....	73
	SEZNAM PŘÍLOH.....	74
	PŘÍLOHY .....	I-III

# ÚVOD

Problematikou řízení, dopravy a optimalizace zásob by se v současné době měli zabývat v každé společnosti. Držení nadbytečného množství zásob totiž představuje pro podnik nemalou finanční zátěž v podobě kapitálu, za kterým se skrývají neprodané zásoby.

Práce je zpracována v podniku GHV Trading, spol. s r.o. v Brně, kde autor práce absolvoval obě povinné dvoutýdenní praxe v rámci bakalářského studia oboru Ekonomika a procesní management.

V teoretické části autor za pomoci odborné literatury popisuje a přibližuje problematiku logistiky, dopravy a distribuce, řízení zásob i skladování. Nedílnou součástí je také představení metody ABC pro třídění zásob a doplňující metoda XYZ, které jsou využívány v návrhové části této práce.

Analytická část se zabývá představením podniku GHV Trading, spol. s r.o. Následuje vymezení analyzovaného sortimentu, analýza současného stavu a také popis jednotlivých problémů týkající se zásob a jejich skladování a dopravy.

Na analytickou část navazuje část návrhová. Ta je zaměřena na přiblížení vývoje zásob, představení návrhu na zlepšení řízení zásob a způsobu jejich dopravy tak, aby bylo dosaženo finančních úspor.

# 1 VYMEZENÍ PROBLÉMU A CÍLE PRÁCE

Cílem bakalářské práce je návrh na třídění zásob a zlepšení řízení zásob metodou ABC a doplňující metodou XYZ. V návrhové části práce budou navrženy změny, které zamezí stavům, kdy je na skladě nedostatek nebo nadbytek zásob. Neméně důležitým výstupem bude také návrh na levnější způsob dopravy zásob do podniku pomocí přepravní společnosti.

Dílčí cíle práce:

- analýza současného stavu ve společnosti
- definice požadavků pro rozdělení zásob dle metody ABC a metody XYZ
- rozdělení zásob do skupin
- sloučení výsledků metody ABC a metody XYZ
- vyhodnocení a návrh řízení zásob metodou ABC/XYZ
- nalezení vhodné přepravní společnosti pro dovoz zásob z Německa

Nutným krokem pro analýzu současného stavu ve společnosti je sběr vhodných dat. Tato data byla získána metodami dotazování a pozorování. Mnohé tyto a další poznatky autor nabyl z vlastní zkušenosti v tomto podniku v průběhu školní praxe. Důležitým zdrojem informací se stalo také vedení podniku, které poskytlo interní materiály a data.

Dalším krokem po sběru dat je jejich zpracování a provedení analýzy. Tímto krokem se zabývá kapitola analýza problému a současné situace, ve které je použito analýz, které zkoumají jednotlivé body a hlediska, která by mohla ovlivnit danou problematiku. Bylo využito principů SWOT analýzy, ve které jsou shrnuty všechny problémy, které jsou předmětem řešení.

Za pomoci analýzy současného stavu ve společnosti GHV Trading byly získány poznatky, které umožní navrhnout možná řešení a doporučení. Tato doporučení a řešení byla navržena především na základě metody třídění zásob ABC/XYZ.

Poslední krok obsahuje hodnocení vlastních návrhů a doporučení. Toho je docíleno porovnáním současného stavu se stavem navrhovaným. Vyhodnoceny jsou přínosy, a to také ekonomické.

## 2 TEORETICKÁ VÝCHODISKA PRÁCE

Tato část představí a přiblíží pomocí odborné literatury a dalších zdrojů problematiku logistiky, skladování, řízení zásob, dopravy a distribuce.

### 2.1 Logistika

Doba jde rychle kupředu a s ní se i zvyšují požadavky na logistiku podniku. Mít pouze kvalitní zboží a služby již nestačí. Logistika jako vědní disciplína nám pomáhá řešit takzvaných 7 S, o které by se měl každý zajímat. Mezi těchto 7 S patří:

- Správné zboží nebo služba
- Správná kvalita
- Správný zákazník
- Správné množství
- Správné místo
- Správný čas
- S přiměřenými náklady (za správnou cenu). (SIXTA, ŽIŽKA, 2009, s. 11)

#### 2.1.1 Definice logistiky

*„Logistika je zodpovědná za přesun zboží a služeb jako je materiál, komponenty, produkty, lidi, informace, dokumenty, zprávy a peníze. V kontextu dodavatelského řetězce logistika umožňuje pohyb surového materiálu do produkce, produktů z produkce k zákazníkovi přes velkoobchod a maloobchod. Je také zodpovědná za pohyb odpadu k likvidaci a za zpětný tok materiálu pro recyklaci a opětovné zpracování. Mezi její aktivity lze zařadit skladování, řízení zásob, balení produktů, přepravu a spediční služby. Logistické služby mohou být vlastněny a provozovány uživatelem, jako je výrobce, nebo mohou být externě poskytovány třetím stranám. Fyzická aktiva logistiky zahrnují sklady, dopravní prostředky a elektronický systém pro sledování toku zboží.“*  
(CHAKRAVARTY, 2014, s. 129)

#### 2.1.2 Význam a vývoj logistiky

K mohutnému rozvoji tržního hospodářství přispěla kromě dalšího také logistika. Ta sehrála především podpůrnou funkci. V průběhu svého rozvoje do sebe dokázala

zpracovat některá marketingová hlediska a přizpůsobila se tak podpoře prodeje výrobků. Koncový zákazník i podnik očekávají zboží ve správný čas na správném místě a logistika tento proces zabezpečuje rychle a s přiměřenými náklady.

(STEHLÍK, KAPOUN, 2008, s. 19)

*„K rychlé implementaci logistiky do hospodářské praxe pomohl:*

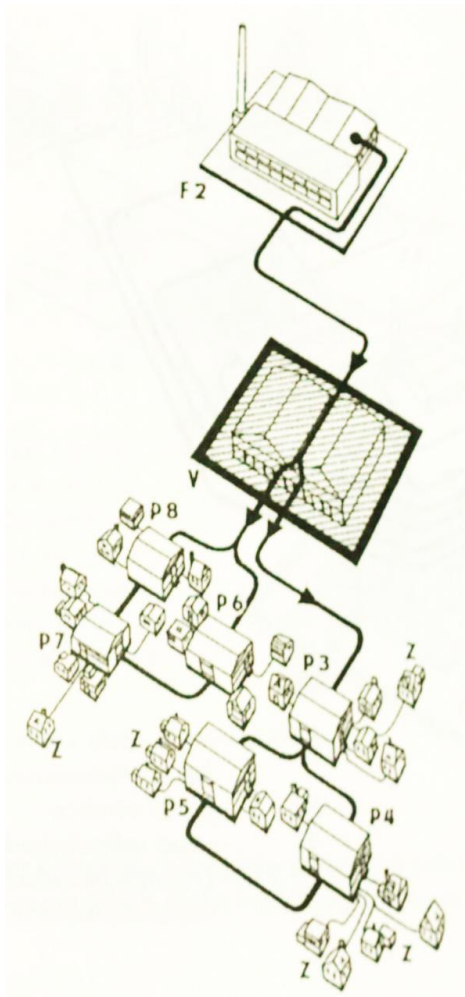
- *vývoj a využití elektronického zpracování dat,*
- *matematické modelování,*
- *akceptování citlivosti na potřeby zákazníků – expanze konceptu marketingu,*
- *rozšíření trhu v národním a mezinárodním měřítku,*
- *intenzifikace konkurence, především zahraniční,*
- *intenzivní tlak na zisky,*
- *zvýšení významu distribuce,*
- *růst distribučních nákladů – jejich účinků na zisk,*
- *rozšíření počtu variant výrobků i rychlá inovace výrobků,*
- *objevení systémové teorie a teorie řízení,*
- *výzkum a literatura v oblasti distribuce.“* (SIXTA, ŽIŽKA, 2009, s. 14)

V dnešní době je již postavení logistiky v tržním hospodářství zřejmé a zcela nezastupitelné. Logistické aktivity a procesy distribuují výrobky na trhu a překonávají přitom prostor a čas. Obě tyto veličiny jsou velice důležité. Alokace zákazníka, místa výroby nebo distribučního skladu od místa výroby hraje klíčovou úlohu. Stejně podstatná je i rychlost, přesnost, spolehlivost a pravidelnost dodávek.

(STEHLÍK, KAPOUN, 2008, s. 19)

Pro prodej výrobků je zásadní podmínkou, aby byl správný výrobek na správném místě ve správný čas. Je-li tato podmínka splněna, nedochází k nerovnováze na trhu a nedostatku zboží a v důsledku potom nenastává problém s koupí konkurenčního zboží nebo dokonce k tomu, že se koupě neuskuteční. Nesplněním podmínky zároveň vzniká škoda výrobcí či distributorovi (maloobchod, velkoobchod, obchodní dům).

(STEHLÍK, KAPOUN, 2008, s. 19)

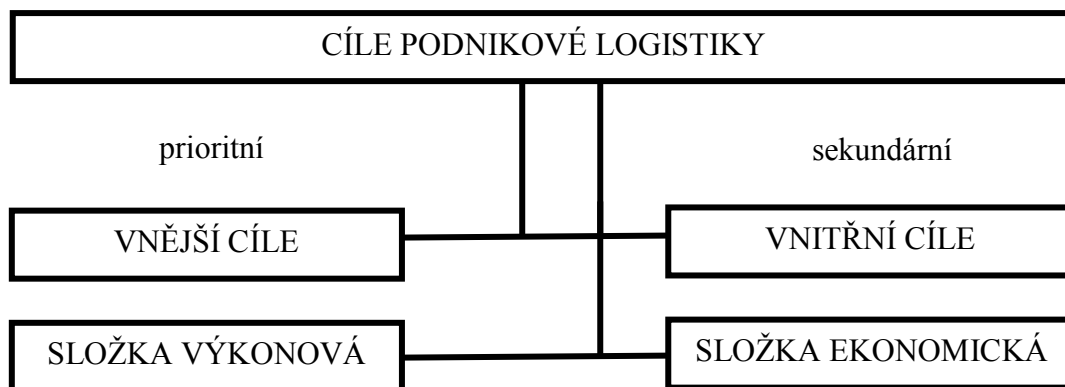


Obr. 1: Logistický řetězec v pojetí obchodní logistiky velkoobchodního podniku (Zdroj: PERNICA, 1998, s. 131)

Při optimalizaci logistického systému je sice nutné brát v potaz všechny dílčí oblasti logistiky, ale samotné hledání optimálního řešení by mělo být zaměřené na logistický systém jako celek. (SIXTA, ŽIŽKA, 2009, s. 14)

### 2.1.3 Cíle logistiky

Zákazník je vždy tím nejdůležitějším článkem každého logistického řetězce. Základním cílem logistiky je tedy uspokojování potřeb zákazníka. Zákazník informuje o požadavcích na zabezpečení dodávky zboží a s ní souvisejících dalších služeb. U zákazníka také končí logistický řetězec, který zabezpečuje přepravu zboží nebo materiálu. (SIXTA, MAČÁT, 2005, s. 43)



Obr. 2: Dělení a prioritizace cílů logistiky (Zdroj: vlastní zpracování podle SIXTA, MAČÁT, 2005, s. 42)

Z výše uvedeného obrázku lze jednoduše vyčíst členění cílů podnikové logistiky, které jsou čtyři.

Vnější cíle podnikové logistiky se zaměřují na zákazníka, jeho potřeby a přání, které se snaží najít a uspokojit na trhu. Realizované služby zákazníkům se tedy udržují, případně dále rozšiřují a rozvíjejí. Tuto skupinu logistických cílů tvoří:

- zvyšování objemu prodeje (nikoliv výroby),
- zkracování dodacích lhůt,
- zlepšování úplnosti a spolehlivosti dodávek
- zlepšování pružnosti logistických služeb, tzv. flexibility.

(SIXTA, MAČÁT, 2005, s. 43)

Jedním z důležitých logistických požadavků zákazníků je spolehlivost a úplnost dodávek. Jedním z nejvýznamnějších ukazatelů v logistice je faktor času. Od času se odvíjí všechny jednotlivé články logistického řetězce. Tyto články na sebe musí přesně časově navazovat a tvořit tak plně funkční celek. Přesnost časových návazností jednotlivých článků nám umožňuje snížit nároky i náklady na skladování, nebo je dokonce odstranit (výjimkou jsou minimální pojistné zásoby). Zajištění logistického požadavku úplnosti dodávek je realizováno především tvorbou co nejvhodnějších manipulačních jednotek a použitím vhodných přepravních pomůcek.

(SIXTA, MAČÁT, 2005, s. 43)

Druhou kategorií cílů podnikové logistiky tvoří vnitřní cíle. Vnitřní cíle se orientují dovnitř podniku. Jejich úkolem je snižování nákladů při splnění cílů vnějších. Mezi tyto náklady patří:

- náklady na zásoby,
- náklady na dopravu,
- náklady na skladování a manipulaci,
- náklady na výrobu,
- náklady na řízení atd. (SIXTA, MAČÁT, 2005, s. 44)

Další skupinu cílů podnikové logistiky tvoří výkonové cíle. Tyto cíle zabezpečují požadovanou úroveň služeb pro zákazníka. Není vždy nutné zabezpečit maximální úroveň služeb pro každého zákazníka. Službou pro zákazníka je, aby byl požadovaný materiál nebo zboží ve správném množství, druhu a jakosti, ve správném čase, na správném místě. (SIXTA, MAČÁT, 2005, s. 44)

Posledním cílem podnikové logistiky je cíl ekonomický. Tento cíl má zabezpečit ty služby s přiměřenými náklady, které jsou v poměru k úrovni služeb minimální. Vyšší úroveň těchto služeb v praxi obvykle způsobí větší zájem zákazníků, současně se však také zvyšují náklady, které na zákazníky působí nepříznivě. Z tohoto důvodu se snažíme zabezpečit všechny logistické služby s přiměřenými (optimálními) náklady. Samotná výše těchto nákladů by měla co nejvíce odpovídat ceně, kterou je ještě zákazník ochoten za určitou úroveň a kvalitu těchto služeb zaplatit. (SIXTA, MAČÁT, 2005, s. 44)

#### **2.1.4 Členění logistiky**

Základní způsoby rozdělení logistiky jsou dva: podle šíře zaměření na studium materiálových toků a podle hospodářsko-organizačního uplatnění.

Podle šíře zaměření na studium materiálových toků na:

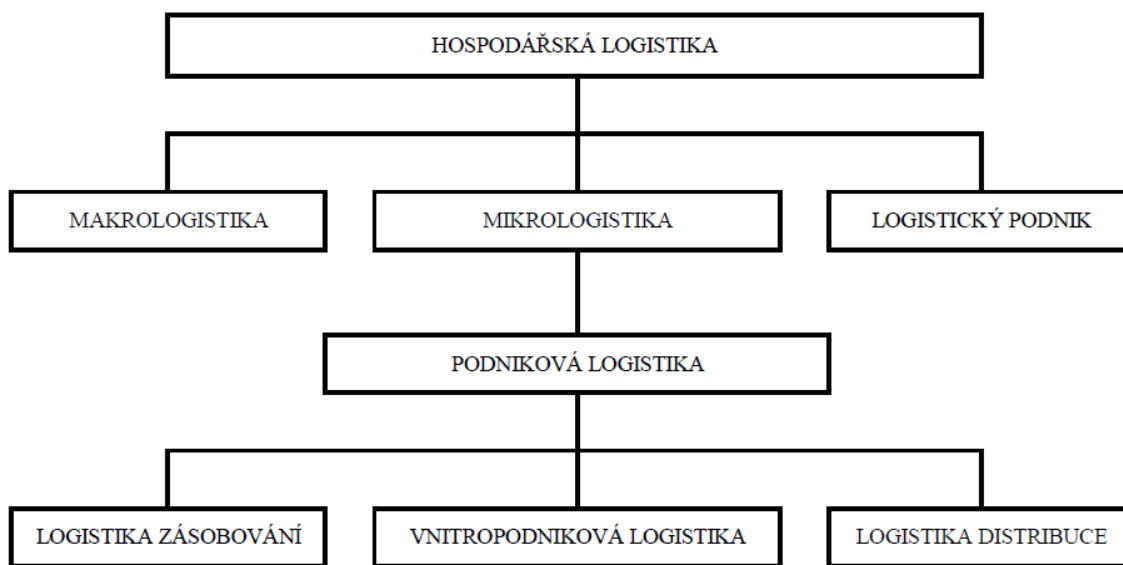
- makrologistiku,
- mikrologistiku. (SIXTA, ŽIŽKA, 2009, s. 21)

Podle hospodářsko-organizačního uplatnění na:

- logistiku průmyslovou (neboli výrobní či podnikovou),
- logistiku obchodní,

- logistiku dopravy apod. (SIXTA, ŽIŽKA, 2009, s. 21)

Makrologistika věnuje pozornost logistickým řetězcům jako celkům. Zabývá se tedy celým cyklem výroby určitého výrobku od těžby surovin pro tento výrobek až po prodej a dodání zákazníkovi. Celé soubory logistických řetězců (většinou velké společnosti) často překračují hranice jednotlivých podniků a často dokonce i států nebo kontinentů. (SIXTA, ŽIŽKA, 2009, s. 21)



Obr. 3: Nejjednodušší dělení logistiky (Zdroj: vlastní zpracování podle SIXTA, MAČÁT, 2005, s. 46)

Mikrologistika se na rozdíl od makrologistiky zaměřuje na dílčí články logistického řetězce. Tímto článkem může být celý logistický systém určitého podniku ve větším řetězci nebo dokonce pouze část tohoto podnikového logistického systému (např. jednotlivý závod, jednotlivý objekt nebo jednotlivý sklad). Mikrologistika jako disciplína se zabývá nejen logistickým systémem jednoho závodu, ale také tímto systémem mezi jednotlivými závody jedné společnosti. (SIXTA, ŽIŽKA, 2009, s. 21)

Vnější část logistického řetězce většiny podniků stále častěji realizuje logistický podnik. Takovýto podnik zajišťuje logistické propojení mezi dodavatelem a odběratelem (zákazníkem). (SIXTA, ŽIŽKA, 2009, s. 21)

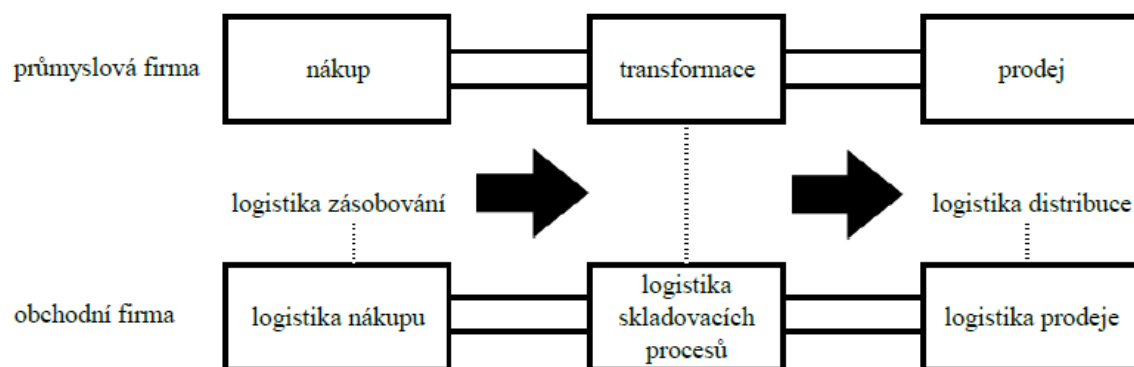
### 2.1.5 Hlavní logistické činnosti

Jde o aktivity, které jsou nutné pro bezproblémovou realizaci toku produktů z místa vzniku do místa spotřeby. Jsou součástí obecného logistického procesu. Patří mezi ně:

- **doprava** (přesun a přeprava produktů)
- **skladování** (uchování produktů)
- **řízení zásob** (udržování správné úrovně zásob)
- **manipulace s produkty** (pohyb produktů uvnitř závodu)
- **balení** (ochrana produktů pro přepravu a skladování)
- **zákaznický servis** (výstup logistického systému, přináší spokojenost zákazníků)
- **podpora servisu** (přeprava a skladování náhradních nebo vadných dílů)
- **práce s objednávkami** (přijímání, upřesnění, kontrola a vyřízení objednávek)
- **manipulace s vráceným zbožím** (proces směrem zpět od zákazníka)
- **zpětná logistika** (likvidace nebo odstranění odpadového materiálu)
- **prognózování poptávky** (plánování na základě marketingových prognóz apod.)
- **nákup** (pořizování materiálu a služeb od externích organizací)
- **výběr místa pro výrobní kapacity nebo sklad**
- **logistická komunikace** (LAMBERT, STOCK, ELLRAM, 2005, s. 15)

### 2.1.6 Obchodní logistika

Logistika obchodního podniku má svá specifika. Tato logistika se zaměřuje na řízení pohybu zboží od výrobce až ke koncovému zákazníkovi. Takovéto logistické řetězce začínají odbytem zboží z výroby přes přepravu do velkoobchodního skladu a maloobchod až k zákazníkovi. (SIXTA, ŽIŽKA, 2009, s. 22)



Obr. 4: Rozdíl mezi logistikou v průmyslové a obchodní firmě (Zdroj: vlastní zpracování podle STEHLÍK, 1997, s. 28)

## **2.2 Doprava a distribuce**

Doprava má v logistice klíčovou úlohu při přepravě zboží a materiálu (produktů). Její význam ještě narůstá v distribučním podniku, který má za úkol přepravit zboží od výrobce ke konečnému zákazníkovi.

### **2.2.1 Definice dopravy**

*„Souhrn všech činností, jimiž se uskutečňuje pohyb (jízda, plavba, let apod.) dopravních prostředků po dopravních cestách a přemísťování materiálu (věcí, zásilek) nebo osob dopravními prostředky či zařízeními. Doprava jako sektor národního hospodářství patří do sféry služeb.“* (PERNICA, 1998, s. 636)

### **2.2.2 Dopravní logistika**

Logistika představuje řízení materiálového toku od těžby surovin přes výrobu a distribuci až ke konečnému spotřebiteli. V tomto řetězci hrají klíčovou roli dopravní a přepravní systémy, které zajišťují přepravu a manipulaci s materiálem a zbožím. Pro propojení jednotlivých logistických procesů do funkčního logistického řetězce je zásadní funkce dopravy. Doprava také napomáhá řešení míst styku dvou nebo více subsystémů logistického procesu. V těchto místech je zvlášť velice výhodné mohou-li přepravní prostředky plnit do určité míry i funkce manipulační, skladovací a obalové jednotky. (DRAHOTSKÝ, ŘEZNÍČEK, 2003, s. 8)

### **2.2.3 Druhy dopravy**

Dopravu dělíme podle druhu sítě dopravních cest a používaných dopravních prostředků na silniční, železniční, leteckou, námořní a říční, potrubní, lanovou a také na dopravu využívající zvířecí nebo lidské síly. (GROS, 2016, s. 253)

Vhodnost určitého druhu dopravy pro konkrétní podnik je dána rychlostí (čas mezi výchozí a koncovou destinací), dostupností destinace pro daný druh dopravy, spolehlivostí (včasné dopravení zboží), univerzálností (co vše lze přepravovat), frekvencí (jak často), náklady (za kolik), ekologickou zátěží na životní prostředí a stoupavostí (převýšení mezi výchozí a cílovou destinací). (GROS, 2016, s. 254)

Při výběru vhodného druhu dopravy je nutné přihlédnout k několika hlediskům. Pozornost je třeba věnovat vnějšímu prostředí (stavu dopravní infrastruktury, geografickým a klimatickým podmínkám, velikosti konkurence mezi přepravci, legislativním opatřením v dopravě v daném regionu. Pro podnik je ovšem také důležité, aby zvolená dopravní strategie byla v souladu s jeho strategickými záměry jako např. nabídka dostatečně kvalitních a rychlých služeb zákazníkům, distribuční strategie a obchodní politika, eliminace rizik a finanční možnosti podniku. Podnik si musí dopředu ujasnit svoje vlastní požadavky na dopravu, a to především počet, rychlost, frekvenci a termíny dodávek. Výběr správného druhu dopravy také výrazně ovlivňuje charakteristika přepravovaného zboží. Jde o celý soubor vlastností jako např. hmotnost, manipulační jednotky, rozměry (objem), pevnost, odolnost vůči otřesům, cena přepravovaného zboží, stohovatelnost a další specifické vlastnosti (hořlavost, výbušnost, toxicita, radioaktivita apod.). (GROS, 2016, s. 271)

#### **2.2.4 Silniční doprava**

Silniční doprava patří mezi nejrozšířenější způsoby přepravy zboží. Obrovskou předností je její univerzálnost a pružnost. Ta je dána hustotou silniční sítě, která umožňuje přepravit produkty z téměř kteréhokoliv místa. Univerzálnost tohoto druhu dopravy tkví především v široké škále produktů, které mohou být tímto způsobem přepravovány. (LAMBERT, STOCK, ELLRAM, 2005, s. 220)

#### **2.2.5 Manipulační a přepravní jednotka**

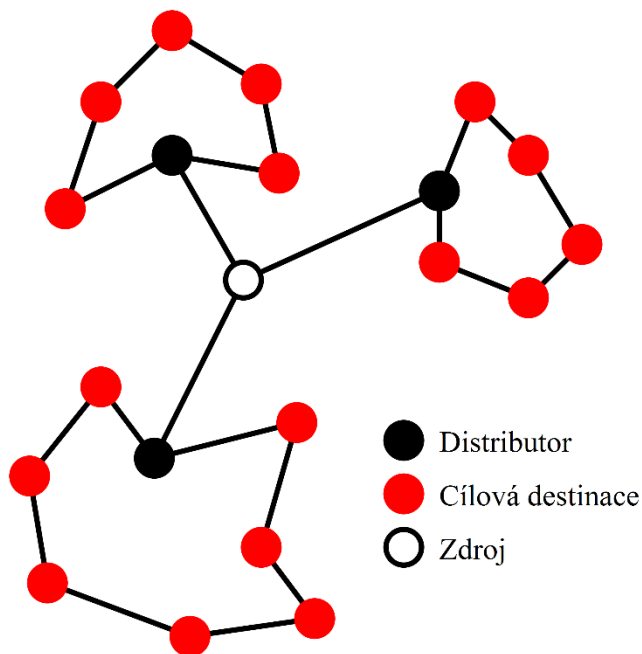
*„Manipulační jednotka je jakýkoliv materiál (balený i nebalený, ložený na přepravním prostředku nebo i bez něho, svazkovaný apod.), který tvoří jednotku schopnou manipulace, aniž by ji bylo nutné dále upravovat. S manipulační jednotkou se manipuluje jako s jediným kusem. Podobně za přepravní jednotku považujeme jakýkoliv materiál tvořící jednotku způsobilou bez dalších úprav k přepravě. Přepravním prostředkem se rozumí technický prostředek (např. paleta, kontejner apod.), který spoluvytváří manipulační nebo přepravní jednotku a usnadňuje manipulaci či přepravu.“ (PERNICA, 1998, s. 328)*

Základní manipulační jednotka je jednotka, která je zcela přizpůsobená k ruční manipulaci. Podmínkou přitom je, aby tato jednotka procházela celým logistickým řetězcem jako celek bez dělení na menší jednotky. Současně tato jednotka představuje minimální množství, které lze objednat, odebírat a dodat. Hmotnost je limitována na maximálně 15 kg. Převážným prostředkem této jednotky jsou nejčastěji nejrůznější bedny nebo přepravky. Ovšem ani ty obvykle nejsou potřeba a stačí i pouhý obal (lepenkový kartón, pytle, sudy apod.). (PERNICA, 1998, s. 329)

### 2.2.6 Distribuce

Distribuci lze chápat jako část logistického řetězce. Distributor zaujímá místo mezi výrobcí finálních výrobků a konečnými zákazníky. V této oblasti realizuje různé aktivity spojené s pohybem zboží. (GROS, 2016, s. 88)

Mezi tyto aktivity řadíme především dopravu, skladování, balení, kompletaci a další manipulační operace jako např. vykládku a nakládku zboží, fixaci zboží apod. Důležitou aktivitou je také přenos informací (údajů o stavu zásob, objednávek atd.) (GROS, 2016, s. 89)



Obr. 5: Struktura distribučního systému (Zdroj: vlastní zpracování podle GROS, 2016, s. 93)

## **2.3 Skladování**

Skladování tvoří jeden z nejvýznamnějších článků logistického systému. Jeho hlavní úlohou je vhodné uskladnění nejrůznějších produktů (např. suroviny, polotovary, hotové výrobky). Toto uskladnění je obvykle v místě vzniku produktu nebo mezi místem vzniku a místem spotřeby. Skladování produktů zároveň poskytuje informace managementu o podmínkách, stavu a rozmístění produktů na skladě. Sklady umožňují překlenout prostor a čas. Zásoby produktů pro výrobu zajišťují plynulost výroby. Zásoby zboží v obchodním podniku zase umožňují plynulé zásobování koncového spotřebitele. (DRAHOTSKÝ, ŘEZNÍČEK, 2003, s. 19)

### **2.3.1 Funkce skladování**

Funkce skladování lze rozdělit do tří skupin: přesun produktů, uskladnění produktů a přenos informací.

#### **A, Přesun produktů**

- Příjem zboží – vyložení, vybalení, aktualizace záznamů, kontrola aktuálního stavu produktů, kontrola původní dokumentace.
- Transfer nebo uložení zboží – přesun zboží do skladu, uskladnění.
- Kompletace produktů dle objednávky – přeskupení zboží dle požadavku od zákazníka.
- Cross-docking (překládka produktů) – z místa příjmu zboží do místa expedice, uskladnění je vynecháno.
- Expedice produktů – zabalení zboží, přemístění zásilky do dopravního prostředku, překontrolování produktů podle objednávky, úpravy ve skladových záznamech. (DRAHOTSKÝ, ŘEZNÍČEK, 2003, s. 19)

#### **B, Uskladnění produktů**

Lze rozdělit na přechodné uskladnění a na časově omezené uskladnění. Přechodné uskladnění je takové, které je nezbytné pro doplňování základních zásob. Časově omezené uskladnění se týká především nadměrných zásob.

(DRAHOTSKÝ, ŘEZNÍČEK, 2003, s. 19)

Důvodů držení těchto zásob je hned několik. Jedním z nich je kolísavost nebo sezónnost poptávky. Dalším důvodem může být úprava výrobků. Držení zásob může mít i příčinu ve spekulativním nákupu nebo ve zvláštních podmínkách obchodu. (DRAHOTSKÝ, ŘEZNÍČEK, 2003, s. 20)

### **C, Přenos informací**

Přenášené informace o zásobách mají rozličný charakter. Důležité jsou především údaje o stavu zásob, o stavu zásob v pohybu, informace o umístění zásob. Mezi další údaje patří informace o vstupních a výstupních dodávkách, data o zákaznících i personálu a využití skladových prostor. Pro přenos těchto informací se využívá elektronická výměna dat nebo např. technologie čárových kódů. (DRAHOTSKÝ, ŘEZNÍČEK, 2003, s. 20)

Důležitou funkci při přenosu informací a výměně dat hrají osobní počítače. Tyto počítače jsou propojeny do podnikové sítě. Informační systém fungující na těchto počítačích pak výrazně zrychluje, zefektivňuje i zkvalitňuje přenos dat a informací, které jsou nutné pro správné zajištění všech skladovacích funkcí.

(DRAHOTSKÝ, ŘEZNÍČEK, 2003, s. 20)

#### **2.3.2 Skladovací systémy**

Skladovací systém jako celek lze rozdělit do čtyř částí.

- **Statická část** je pevná a nepohyblivá část skladovacího systému. Jde především o budovy, které jsou vybaveny určitým regálovým systémem. Dále pak volné venkovní skladovací plochy, zastřešené i nezastřešené nebo o nádrže, sila apod.
- **Dynamická část** je tvořena prvky, které umožňují snazší manipulaci s produkty. Jde především o vysokozdvizné vozíky, dopravníky, výtahy aj.
- **Informační subsystém**, který slouží k evidenci skladových položek a pohybů.
- **Pracovníci skladu nebo další zaměstnanci.** (GROS, 2016, s. 282)

#### **2.3.3 Regálové systémy**

Skladovací systémy jsou nejčastěji realizovány se statickou částí v podobě budovy s vnitřním regálovým systémem. Tyto systémy jsou tvořeny samotnými regály, kterých existuje více druhů. Mezi nejběžnější patří regály policové a paletové. Ty ovšem nejsou

jediné, a tak se můžeme setkat také s regály vjezdovými či průjezdovými, gravitačními (spádovými), stromečkovými, karuselovými či regály mobilními aj.

(GROS, 2016, s. 305)

Policové regály mají jednoduchou konstrukci a jsou vhodné pro skladování kusového zboží a drobných dílů. Při jejich užití se používá ruční obsluha bez drahé manipulační techniky. Police lze navíc uzpůsobit podle rozměrů zboží, krabic či přepravek. Výška regálů je omezena ruční obsluhou na 2 m. Hloubka regálů se pohybuje mezi 0,4 a 0,8 m. Šířka uličky mezi regály je obvykle kolem 80 cm. (GROS, 2016, s. 305)

Paletové regály slouží pro skladování palet, které zároveň tvoří také manipulační jednotku. Jsou vhodné pro jakékoliv zboží, které je možno umístit na paletu. Pro manipulaci jsou využívány mechanické a automatické prostředky. Výška těchto regálových systémů je až 45 m. Hloubka regálů je závislá od druhu používaných palet, ale většinou jde o 1 m a více. Šířka uličky se odvíjí od používaného manipulačního prostředku (obvykle 1 až 3 m). (GROS, 2016, s. 306)

## **2.4 Řízení zásob**

*„Řízení zásob je metodou, jak řídit tok výrobků v dodavatelském řetězci a dosáhnout požadované úrovně služeb za přijatelnou cenu. Pohyb a tok výrobků jsou klíčové koncepty v řízení zásob (rovněž v dodavatelském řetězci), neboť když se tok zastaví, přidá se hodnota (pokud ovšem skladovaný výrobek není ten, který získává na hodnotě dlouhodobě).“* (EMMETT, 2008, s. 43)

Předmětem řízení zásob jsou všechny produkty procházející podnikem. Je-li řízení zásob prováděno kvalitně a zodpovědně lze jím dosáhnout lepší návratnosti investic i zlepšení cash-flow. S pomocí správného řízení stavu zásob lze významně zvyšovat rentabilitu. Tu je možně zvyšovat zvyšováním prodeje nebo snižováním nákladů. Mezi aktivity vedoucí ke snižování nákladů patří snižování počtu nevyřízených objednávek, odstranění mrtvých zásob, lepší prognózování poptávky apod.

(DRAHOTSKÝ, ŘEZNIČEK, 2003, s. 17)

*„Pro mnoho výrobních, velkoobchodních i maloobchodních firem představují zásoby největší jednotlivou investici do jmění. Zásoby mohou představovat i více než 20 % celkového jmění v případě výrobců a více než 50 % celkového jmění u obchodních*

*firm. Udržování nadměrných zásob je ovšem pro podnik velkou zátěží. “*

(LAMBERT, STOCK, ELLRAM, 2005, s. 148)

#### **2.4.1 Funkce a druhy zásob**

Zvýšení nákladů či ztráty příjmů z prodeje zboží jsou často zapříčiněny konkurenční nevýhodou. K té vede především přítomnost zásob v okamžiku, kdy neexistuje poptávka nebo naopak nepřítomnost zásob v okamžiku, kdy poptávka existuje. Tato situace zvyšuje náklady a může vést až ke ztrátě prodeje nebo zákazníka.

(JUROVÁ, 2013, s. 88)

#### **Obratová zásoba**

Bývá označována také jako běžná zásoba. Vzniká na základě faktu, že je ekonomicky výhodnější produkty objednávat, expedovat i vyrábět po dávkách. Pokud jde o více či méně rovnoměrný odběr je průměrná obratová zásoba rovna polovině nakupovaného množství. (JUROVÁ, 2013, s. 88)

#### **Pojistná zásoba**

Jde o přídavnou zásobu k obratové zásobě. Jejím účelem je zachycovat výkyvy v dodacích lhůtách a výkyvy poptávky během dodací lhůty. (JUROVÁ, 2013, s. 88)

#### **Zásoba pro předzásobení**

Význam této zásoby je v pokrytí a vyrovnání předvídatelných výkyvů v přísunu a odsunu. Tyto výkyvy mohou být zapříčiněny sezónními jevy, dobou dovolených, podporou prodeje apod. (JUROVÁ, 2013, s. 89)

#### **Vyrovnávací zásoba**

Její význam je podobný jako u zásoby pro předzásobení. Jejím úkolem je vyrovnávat drobné výkyvy v přísunu a odsunu, které vznikají i pokud obě aktivity probíhají relativně synchronně. Tyto výkyvy nelze spolehlivě předvídat. Velikost této zásoby je malá v porovnání zásob pro předzásobení. (JUROVÁ, 2013, s. 89)

## **Zásoba v logistickém kanále**

Jedná se o produkty, které se nachází ve vstupním nebo výstupním kanále. Toto zboží již má své určení, ale zatím nedošlo na místo určení nebo nebylo ani vyexpedováno. Zde je ještě možné rozlišit dopravní zásobu. (JUROVÁ, 2013, s. 89)

### **Dopravní zásoba**

Dopravní zásobou jsou veškeré produkty, které jsou na cestě počáteční destinace do koncové destinace. Závisí na dopravním čase a její velikost je dána dopravní dávkou. (JUROVÁ, 2013, s. 89)

### **Spekulativní zásoba**

Je tvořena produkty, u nichž je očekáván růst ceny. Množství této zásoby převyšuje aktuální poptávku, resp. potřebu podniku. (JIRSÁK, MERVART, VINŠ, 2012, s. 94)

## **2.4.2 Analýza ABC**

*„ABC analýza je založená na myšlence, že 20 % zákazníků zajišťuje danému podniku 80 % odbytu a pravděpodobně ještě větší procentuální část zisku. Prvním krokem ABC analýzy je seřazení produktů podle hodnoty jejich prodeje. V dalším kroku se pak zkoumají rozdíly mezi položkami s vysokým a nízkým objemem prodeje, které mohou naznačit, jaká by se měla zvolit politika řízení jejich zásob.“*

(LAMBERT, STOCK, ELLRAM, 2005, s. 170)

### **Klasifikace položek do skupin A, B, C**

*„V kategorii A jsou zařazeny ty jevy/zákazníci/produkty, které přináší zhruba oněch 80 % následků/tržeb. V kategorii B se ocitají ty jevy/zákazníci/produkty, které přinášejí zhruba dalších 10 až 15 % následků/tržeb a v kategorii C jsou ty ostatní. Konkrétně v logistice se někdy při hodnocení obrátkovosti skladových zásob objevuje kategorie D, což jsou zásoby, které leží ve skladu déle než rok (tj. déle, než trvá v mikroekonomii krátké období a také déle, než 1 hospodářský rok, což má i své účetní a daňové dopady).“ (ZIKMUND, 2011)*

### **Kategorie A**

Obsahuje nejdůležitější položky podniku, které tvoří přibližně 80 % hodnoty spotřeby nebo prodeje. Tyto položky musí být neustále sledovány. V položkách kategorie A je vázán velký objem kapitálu. Obecně lze říct, že u těchto položek je vhodné objednávat v menších množstvích i za cenu vyšších frekvencí dodávek. V praxi je ovšem nutné vzít v potaz i další faktory jako je typ výroby, obrátkovost nebo geografickou vzdálenost. (SIXTA, ŽIŽKA, 2009, s. 67)

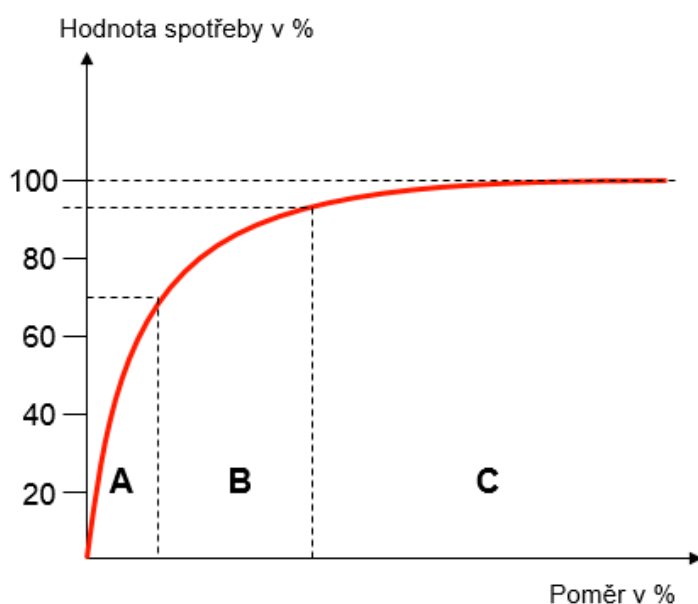
### **Kategorie B**

Tato kategorie obsahuje středně důležité položky zásob, které tvoří asi 15 % hodnoty spotřeby nebo prodeje. Ve srovnání s položkami kategorie A jsou dodávky méně časté a také jejich velikost a velikost pojistné zásoby bývá větší.

(SIXTA, ŽIŽKA, 2009, s. 67)

### **Kategorie C**

Kategorie C obsahuje ne příliš důležité položky, které tvoří asi 5 % z celkové hodnoty spotřeby nebo prodeje. Tato kategorie je co do počtu položek největší. Nejčastěji se jedná o spotřební materiál. U tohoto druhu zásob většinou vyžadujeme neustálou dostupnost na skladě. Z toho plyne, že pojistná zásoba i dodávky jsou velké a jejich frekvence je nízká. (SIXTA, ŽIŽKA, 2009, s. 67)



Obr. 6: Lorenzova křivka představující ABC analýzu (Zdroj: ROI Management Consulting AG, 2012)

### **2.4.3 Analýza XYZ**

Analýza XYZ je doplňující analýza pro analýzu ABC. Jejím účelem je rozdělení položek do skupin podle stability poptávky. (JIRSÁK, MERVART, VINŠ, 2012, s. 142)

#### **Klasifikace položek do skupin X, Y, Z**

Míra stability poptávky je vyjádřena směrodatnou odchylkou. Pomocí ní je vypočten tzn. variační koeficient. Položky jsou seřazeny na základě tohoto koeficientu od nejnižších hodnot po nejvyšší a jsou dále tříděny do kategorií.

(JIRSÁK, MERVART, VINŠ, 2012, s. 142)

#### **Kategorie X**

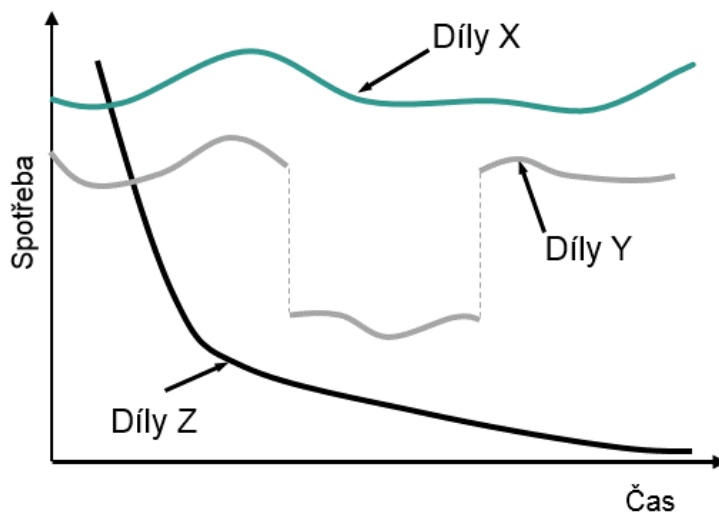
Obsahuje 10 % položek s nejnižší hodnotou variačního koeficientu. Takovou poptávku lze poměrně snadno předpovídat, protože je stabilní s ojedinělými výkyvy. (STOJANOVIĆ, REGODIĆ, 2017, s. 36)

#### **Kategorie Y**

Obsahuje dalších 15 % položek s nižší hodnotou variačního koeficientu. Poptávka je relativně předvídatelná, protože je středně stabilní s občasnými výkyvy. (STOJANOVIĆ, REGODIĆ, 2017, s. 36)

#### **Kategorie Z**

Je tvořena všemi zbylými položkami s vyšším variačním koeficientem, než má 25 % položek tvořících kategorii X a Y. Poptávku lze předpovědět s velmi malou přesností, protože je nestabilní s nepravidelnými a kolísavými požadavky. U XYZ analýzy nejsou, stejně jako v případě ABC analýzy, hranice kategorií pro rozdělení položek striktně dány a mohou být přizpůsobovány. (STOJANOVIĆ, REGODIĆ, 2017, s. 36)



Obr. 7: Stabilita spotřeby (poptávky) u XYZ analýzy (Zdroj: ROI Management Consulting AG, 2012)

#### 2.4.4 Kanban

Jde o systém vyvinutý společností Toyota Motor Company. Principem tohoto systému je, že materiál a další produkty by měly být dodávány přesně na vyžádání od podniku. Systém je velice vhodný pro položky dodávek, které se používají opakovaně. (DRAHOTSKÝ, ŘEZNÍČEK, 2003, s. 92)

Při použití kanbanu dodavatel vyrábí pouze ty produkty a množství, na které obdržel objednávku ve formě kanbanového signálu. V návaznosti na to nedochází k dlouhodobému skladování a zásoby jsou (kromě pojistné) redukovány na minimum. Propojení materiálového a informačního toku se stává těsnější.

(JIRSÁK, MERVART, VINŠ, 2012, s. 152)

#### 2.4.5 Just in Time

Systém je vhodný pro relativně stabilní poptávku. Uspokojování poptávky po určitém produktu je realizováno v přesně dohodnutých a dodržovaných termínech. Jsou dodávána malá množství v co nejpozdějším okamžiku. Díky velice častým dodávkám se zásoby udržují pouze na dobu několika hodin. Pojistná zásoba je minimální. (DRAHOTSKÝ, ŘEZNÍČEK, 2003, s. 90)

Odběratel má dominantní postavení ve srovnání s dodavatelem. Dodavatel musí svoji činnost přizpůsobit a garantovat kvalitu dodávky i informací pro plánování a řízení.

Důležitou roli také hraje spolehlivý a přesný dopravce a kvalitní dopravní infrastruktura. (DRAHOTSKÝ, ŘEZNÍČEK, 2003, s. 90)

#### **2.4.6 Prognózování poptávky**

Cílem prognózování je poskytnutí co nejlepšího odhadu budoucí poptávky a možnost předvídat změny. (EMMETT, 2008, s. 52)

**Průzkum záměrů kupujícího** jednou z metod pro určování pravděpodobnosti nákupu. Dotazování probíhá formou dotazníků. Data jsou využívána ke stanovení prognózy prodeje. (LAMBERT, STOCK, ELLRAM, 2005, s. 172)

**Subjektivní metoda kvalifikovaného odhadu** je metoda využívající názory a odhady zkušených obchodních zástupců nebo expertů na danou oblast. Problémem mohou být určité odchylky podle úsudku jednotlivých lidí.  
(LAMBERT, STOCK, ELLRAM, 2005, s. 172)

**Objektivní metoda** využívá matematickou statistiku k analýze poptávky v minulém období. Tuto metodu ovšem nelze užít v případě, že výrobek nemá minulou poptávku (zavádění novému výrobku na trh). (EMMETT, 2008, s. 52)

Nejlepší odhad většinou představuje kombinace subjektivních a objektivních metod, ale jakákoliv prognóza bývá zřídka ze 100 % přesná. (EMMETT, 2008, s. 52)

#### **2.4.7 Re-Order Point**

Jde o systém, který identifikuje na základě současné výše zásob nutnost nové objednávky. Systém vychází ze skutečné poptávky nebo spotřeby a nedochází tak k žádnému plánování termínů dodávek. Důležitým krokem pro správnou funkčnost tohoto systému je správné určení a předdefinování hladiny, při které dochází k objednávce. Existuje mnoho variant tohoto objednáčského systému, které se liší podle stálosti velikosti dávky, intervalu objednání či způsobu kontroly.

(JIRSÁK, MERVART, VINŠ, 2012, s. 144)

## 3 ANALÝZA PROBLÉMU A SOUČASNÉ SITUACE

Pro správnou návaznost práce je nezbytné nejdříve v této části představit podnik GHV Trading, spol. s r.o. a následně se zabývat analýzou současné situace v podniku. Pozornost bude věnována především logistickým, zásobovacím a skladovacím procesům a problémy, které jsou s těmito procesy spjaty.

### 3.1 O společnosti

Společnost GHV Trading byla založena v roce 1991. Nyní sídlí v Brně na ulici Edisonova 3. Od počátku se zaměřuje na prodej a servis měřicí techniky. Sortiment měřicí techniky je dále zúžen převážně na měření elektrických veličin nízkého napětí. Organizace prodeje i servisu prodávaných produktů je rozdělena do dvou obchodních skupin. První obchodní skupina je orientována na prodej výrobků určených převážně pro výrobní spotřebu, druhá pak na prodej přenosných měřicích a testovacích přístrojů.



Obr. 8: Logo GHV Trading, spol. s r.o. (Zdroj: <https://www.ghvtrading.cz/img/web/logo.jpg>)

Společnost je silně orientována na zákazníka. Usiluje o to, aby byli zákazníkem vnímáni jako spolehlivý partner. Zákazník a jeho požadavky se prolínají veškerou činností společnosti, od vyhledávání nových dodavatelů, přes poradenství, srozumitelné české manuály až po servisní činnosti. Společnost například nabízí k některým přístrojům záruku 24 měsíců, bez ohledu na to, zda ji poskytuje i dodavatel. Společnost pevně věří svým dodavatelům a kvalitě jejich výrobků. Jako důležitý předpoklad k úspěchu staví GHV Trading také navazování a udržování dobrých obchodních vztahů.

#### 3.1.1 Předmět podnikání a nabídka zboží

Společnost GHV Trading se zaměřuje na prodej měřicí techniky. Svůj sortiment dělí do několika skupin:

- měřicí technika pro rozvaděče,
- monitorovací systémy elektrických sítí,

- elektromechanické komponenty pro rozvaděče,
- přenosné měřicí a testovací přístroje.

Společnost se orientuje na přední evropské (převážně německé) dodavatele měřicí techniky pro rozvaděče (MBS, Weigel, Wöhner a další). Specifickým sortimentem jsou monitorovací systémy elektrických sítí od firmy Bender, které jsou v současné době nejsilnější komoditou společnosti GHV Trading.

Společnost od svého vzniku plní spíše funkci distributora než funkci velkoskladu či velkoobchodu s elektrotechnikou. Její zboží je velice specifické a vyžaduje individuální přístup. Stejně tak většina dodavatelů (výrobců) vyrábí své produkty spíše v menších sériích. Skladba těchto dodavatelů je velice pestrá a široká. V návaznosti na tato specifika je též sklad, jeho fungování a systém skladování, uzpůsoben. Jde především o kompletně manuální (neautomatizovaný) provoz a způsob rozložení zboží ve skladu respektující především konkrétní dodavatele a jejich produkty.

### **3.1.2 Nabídka služeb**

Společnost nabízí širokou škálu služeb, aby vyhověla nejrůznějším požadavkům zákazníka.

#### Předprodejní poradenský servis

Odborní pracovníci (produktoví manažeři) poskytují zákazníkům na základě telefonických nebo písemných dotazů (poptávek) informace charakteru:

- specifikace technických a aplikačních možností vybraného přístroje,
  - zpracování návrhu konstrukčního řešení rozvaděčů na bázi stavebnicového konstrukčního systému,
  - doporučení měřicího přístroje pro požadovaná testování či měření,
  - zpracování návrhu na servisní, školní nebo jinou laboratoř pro zadaný účel.
- (GHV Trading, 2018(a))

Každá realizovaná objednávka je přezkoumána podle normy ČSN EN ISO 9001:2009, tak, aby bylo zajištěno, že zákazník neobjednal neúplný nebo nefunkční přístroj. Potvrzení objednávky proběhne pouze v případě, že nenastaly žádné nesrovnalosti

v objednávce nebo pokud již byly po konzultaci se zákazníkem odstraněny.

(GHV Trading, 2018(a))

#### Školení a odborné semináře

Firma GHV Trading nabízí každému svému zákazníkovi také možnost na bezplatné předvedení nabízeného zařízení či přístroje. Součástí tohoto předvedení může být také základní zaškolení. Zvláštní formou předvedení složitějšího zařízení jsou odborné semináře, které firma pořádá ve vlastní učebně nebo dle domluvy i u zákazníka.

#### Cejchovna měřících transformátorů

Z důvodů rozšíření služeb pro zákazníky a zkrácení termínů ověřování dodávaných transformátorů bylo v roce 2005 vybudováno ve firmě Autorizované metrologické středisko (AMS). Společnost získala autorizaci jak pro český, tak také pro slovenský trh.

#### Záruční a pozáruční servis a kalibrace

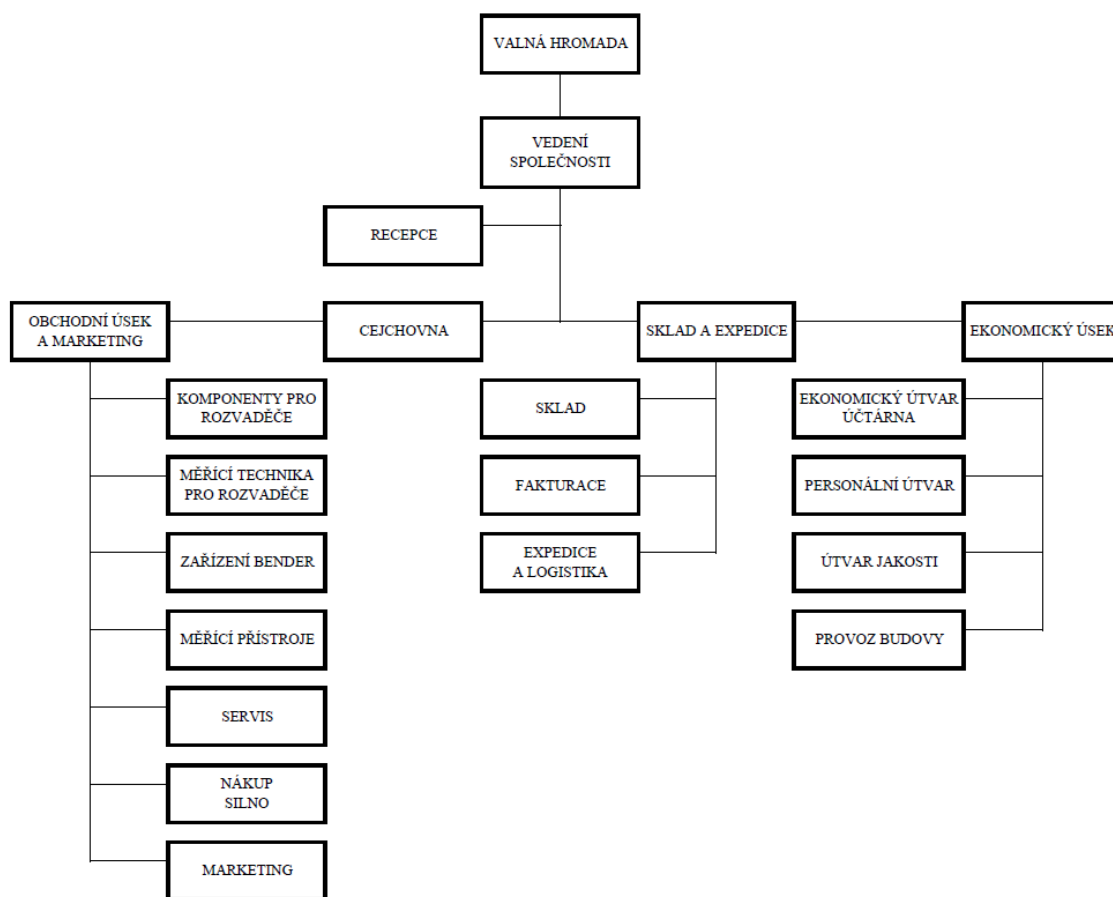
Další uplatnění systému jakosti dle normy ČSN EN ISO 9001:2009 je v rámci vstupní i výstupní kontroly nakupovaného zboží. S pomocí tohoto systému a díky vysoké kvalitě kontrol se povedlo snížit počet záručních oprav pod 0,1 % z prodaného počtu zboží. (GHV Trading, 2018(a))

Ve společnosti je i přes tuto skutečnost věnována právě této aktivitě mimořádná pozornost. Záruční oprava výměnou vadného kusu je možná až u 75 % produktů, a to do deseti dnů od převzetí vadného výrobku. Rychlost většiny oprav je velice vysoká. Nastane-li problém s opravou, firma zapůjčuje zákazníkovi bezplatně totožné zařízení nebo zařízení s obdobnými funkcemi. (GHV Trading, 2018(a))

Měřicí přístroje jsou kontrolovány a ověřovány během procesu výroby již u dodavatele. Součástí některých přístrojů je také kalibrační protokol přímo od výrobce (dodavatele). Společnost je ovšem schopna zajistit dle požadavků zákazníka kalibraci téměř jakéhokoliv přístroje ve vlastní autorizované kalibrační laboratoři.

### 3.1.3 Organizační struktura

Firma zaměstnává tři desítky pracovníků. Do současnosti jsou ve firmě zaměstnáni také zakladatelé společnosti. Řídící funkce obstarává ředitel a dva jednatelé. Jádrem firmy tvoří více než desítku obchodních manažerů, kteří jsou specialisté každý na jiného dodavatele, a tedy i na různý druh zboží. Ruku v ruce s nimi jdou i specialisté na marketing, kteří propagují a prezentují firmu na všech významných elektrotechnických veletrzích a konferencích. Ekonomický úsek zastupují především účetní a personalistka. Důležitou roli hrají také specialisté v moderní cejchovně a další na kalibraci a kontrole. Firma se ovšem neobejde bez úseku skladu a expedice. Podnik má dvě fakturantky, jednoho skladníka, a dokonce i vlastního řidiče. Neméně důležitou roli hraje také recepce a externisté (IT technik, uklízečka). Firma zaměstnává také několik brigádníků, a to především na překlad cizojazyčných manuálů.



Obr. 9: Organizační struktura společnosti GHV Trading (Zdroj: vlastní zpracování podle interních firemních dokumentů)

Nejvyšším orgánem společnosti je valná hromada. Hned pod ní se nachází vedení firmy. Za jednotlivá oddělení zodpovídají:

- Obchodní oddělení je vedeno zástupcem ředitele.
- Ekonomické oddělení je vedeno jedním z jednatelů.
- Sklad a expedice je veden nejzkušenější fakturantkou.
- Cejchovna je vedena jedním z jednatelů.

#### **3.1.4 Systém jakosti a politika kvality ISO norma 9001**

Již v letech 1997 a 1998 společnost implementovala systém jakosti dle normy ISO 9002:1994 do konkrétních podmínek firmy (nákup, prodej a servis měřicí techniky). To vedlo k certifikaci v roce 1998. V roce 2001 byl podnik certifikován dle ISO 9001:2000 a v roce 2010 dle normy ISO 9001:2009.

*„Tato mezinárodní norma specifikuje požadavky na systém managementu kvality, když organizace potřebuje prokazovat svou schopnost trvale poskytovat produkty a služby, které splňují požadavky zákazníka a příslušné požadavky zákonů a předpisů, a má v úmyslu zvyšovat spokojenost zákazníka efektivním aplikováním tohoto systému, včetně procesů k jeho zlepšování, a prokazováním shody s požadavky zákazníka a s příslušnými požadavky zákonů a předpisů. Všechny požadavky této mezinárodní normy jsou generické a mají být aplikovatelné v jakékoli organizaci bez ohledu na její typ nebo velikost nebo na produkty a služby, které poskytuje.“*

(Detailní informace o produktu ČSN EN ISO 9001)

#### **3.1.5 Obchodní situace firmy**

Společnost GHV Trading má na trhu poměrně silné postavení. To je dáno především vysokou spolehlivostí a dlouholetou tradicí. Firma funguje na trhu od roku 1991.

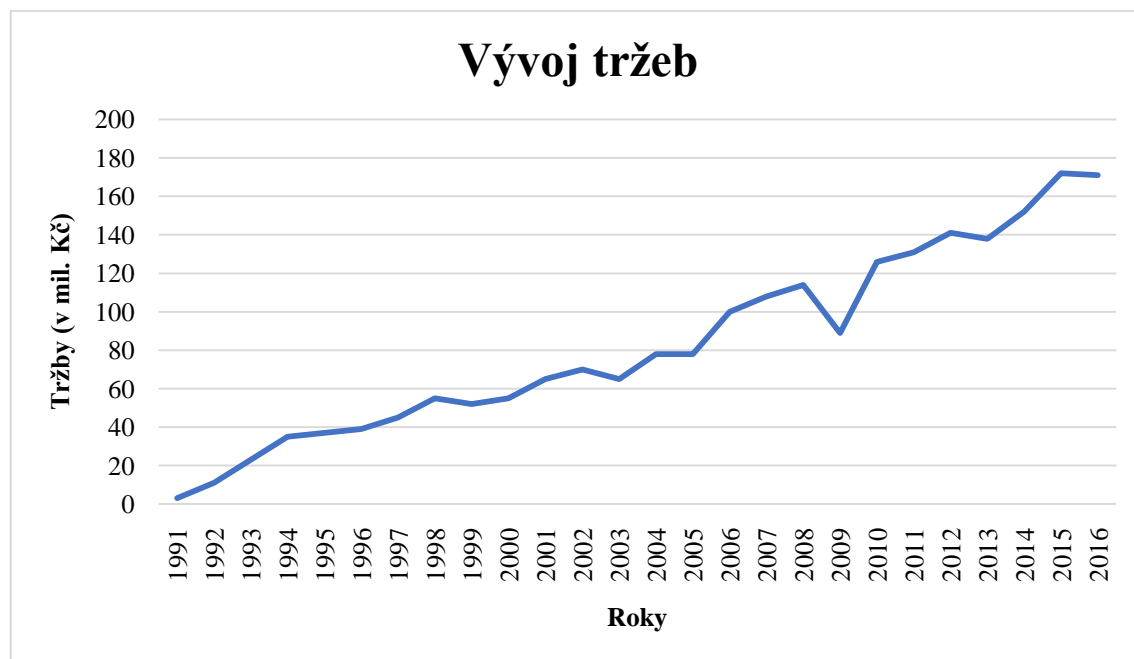
Na trhu se pohybují i další větší i menší společnosti, nicméně postavení GHV Trading je specifické, a to především tím, že má výhradní zastoupení pro Českou a Slovenskou republiku u předních výrobců v oboru (BENDER, Corex, Amprobe, MBS, Weigel, Weigel a další). Dále je firma přímým dovozcem a autorizovaným distributorem dalších 12 výrobců (Cosmotec, Chauvin Arnoux, Fluke, Socomec a další). Za zmínku stojí také

to, že je společnost GHV Trading autorizovaným dealerem dalších dvou desítek výrobců (Schlegel, Rigol, Metra a další).

Společnost je dodavatelem do více než 40 podniků, zabývajících se prodejem elektrotechniky.

GHV Trading má dlouhodobě dobré vztahy s velkými společnostmi, pro které dodává (ABB, Škoda Auto, ČEZ, RWE, Třinecké železárny, Siemens, České dráhy a mnohé další). Za zmínku stojí také to, že dodává produkty firmy BENDER do více než 20 nemocnic po celé České i Slovenské republice.

Společnost také pořádá řadu přednášek po celé České a Slovenské republice. Účastní se všech důležitých veletrhů, především elektrotechnického veletrhu AMPER, a to vždy na velmi prestižním místě.



Graf 1: Vývoj tržeb ve společnosti GHV Trading od založení do současnosti (Zdroj: GHV Trading, 2018(b))

Z grafu vývoje tržeb je patrné, že i společnosti GHV Trading se dotkla finanční krize v roce 2008. Nicméně firma toto období zvládla a rozvíjí se a roste dál. O tom svědčí i fakt, že v roce 2015 se přestěhovala do mnohem větších prostor na ulici Edisonova.

## 3.2 Sklad

Na budovu společnosti GHV Trading navazuje sklad, jehož celková plocha je 445,6 m<sup>2</sup>. Z této plochy zaujímá archiv firemních dokumentů 29 m<sup>2</sup>, který je ohraničený uzamykatelnou klecí. Další část skladu tvoří zázemí s kuchyňkou, šatnou, umývárnou, toaletou a místností pro skladování věcí pro úklid. Tato část tvoří 33,35 m<sup>2</sup>. Z toho plyne, že celková plocha využitelná pro skladování je 383,25 m<sup>2</sup>.

### 3.2.1 Vybavení skladu

Ve skladu je zboží skladováno v regálech. Není používán pouze jeden druh nýbrž hned několik. Zboží je skladováno v regálech o rozměrech 40x100x200 cm nebo 55x135x215 cm. Izolátory jsou umístěny, kvůli vyšší hmotnosti, v jiných regálech o rozměru 60x160x215 cm. Všechny tyto tři druhy regálů mají stejný počet pater a to 5 + zem.



Obr. 10: Skladování zboží v regálech (Zdroj: vlastní zpracování)

Odkládací regály a regály na odpad mají rozměr 60x160x300 cm a mají pouze 3 patra + zem. Posledním typem regálů jsou nové paletové regály o rozměrech 110x190x275 cm.

Tyto regály mají 2 patra + zem a jsou na nich skladovány na paletách nové krabice pro balení zboží na export.

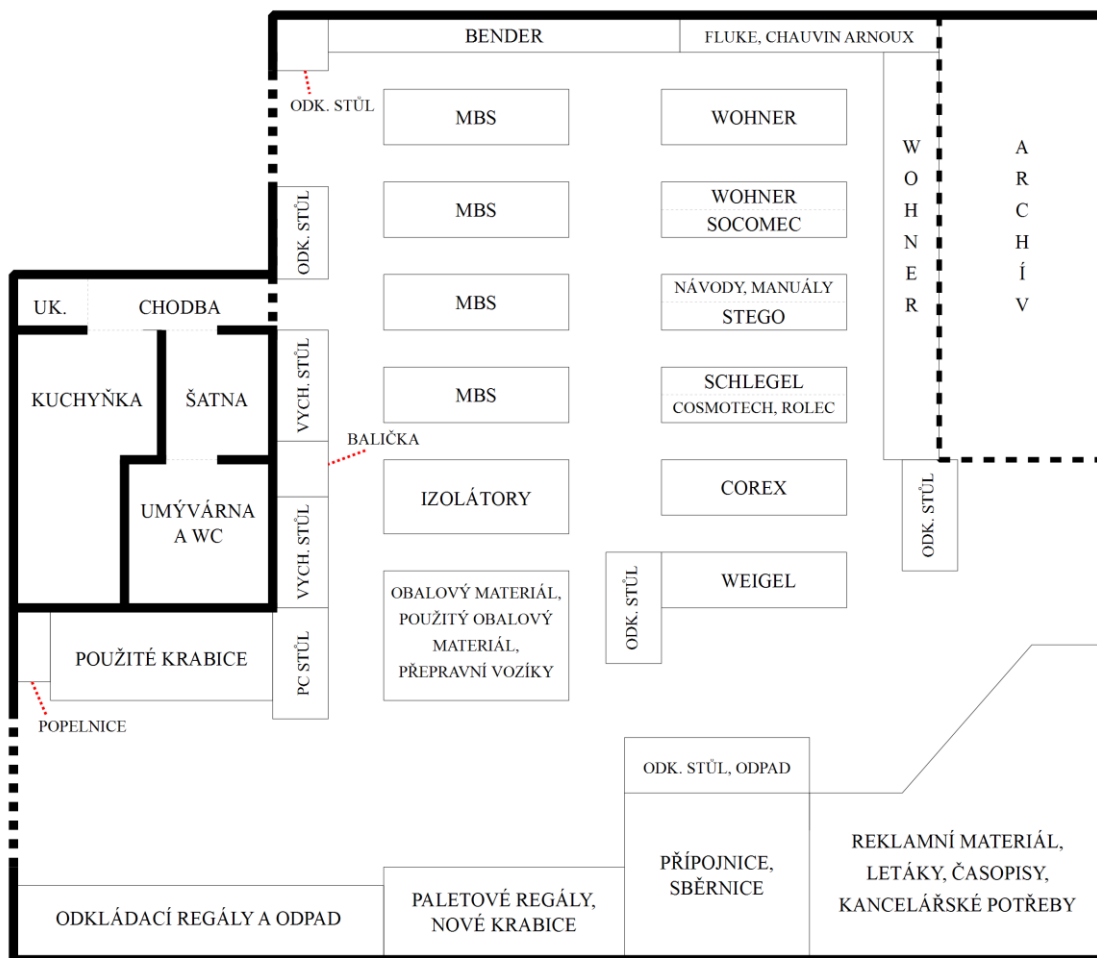
Sběrnice (popř. přípojnice) jsou kvůli své hmotnosti a rozměrům skladovány na speciálních dřevěných regálech, které zajišťují bezpečné uskladnění a jednoduché balení a expedici.

Reklamní a kancelářský materiál je skladován v krabicích na zemi nebo ve skříních. Krabice se používají též na skladování použitého obalového materiálu, který vzniká při vybalování zboží a následně se opět využívá při balení a expedici. Stejně tak se využívají také použité krabice, které jsou skladovány na zemi za stolem s počítačem.

Sklad je dále vybaven elektrickou baličkou. Ta produkuje papír na vyplnění nezaplněného prostoru v krabicích při balení a je umístěna mezi dvěma stoly na vychystávání. Zaměstnancům skladu také slouží a práci výrazně ulehčují vozíky a plastové přepravky, pomocí kterých je přepravováno větší množství zboží určeného k expedici.

V různých místech skladu jsou také rozmístěny odkládací stoly, které slouží především k třídění a kontrole přijatého zboží nebo ke kompletaci jednotlivých objednávek, především velice drobné elektrotechniky (např. Schlegel). Takto drobnou elektroniku, často o rozměrech v řádu milimetrů, je nutné balit na těchto stolech do sáčků a až následně na stolech určených pro vychystávání ji balit do krabic. Každý odkládací stůl je vybaven sáčky různých rozměrů, psacími potřebami a nožem.

Jednu z nejdůležitějších rolí ve skladě hraje počítač s tiskárnou a telefon. Telefon slouží jako komunikační prostředek a spojení především s fakturantkami. Počítač je připojen k síti a funguje na něm firemní informační systém ABRA GEN, díky kterému mají zaměstnanci skladu přehled o objednávkách, které musí připravit k expedici. Počítač je též propojen s tiskárnou a se systémem přepravce, pomocí kterého je možné tisknout štítky na balíky, které budou expedovány.



Obr. 11: Rozložení zboží ve skladě (Zdroj: vlastní zpracování)

Z obrázku je patrné, že zboží ve skladu je až na výjimky rozděleno podle výrobců. Zaměstnanci jsou na tento systém zvyklí, ale pro laika může být tento systém někdy matoucí. Veškerému zboží je ponecháváno číselné označení od výrobce, a to je u některých výrobců podobné. Při vychystávání si tak nový zaměstnanec nebo brigádník nemusí být jistý od kterého výrobce je dané zboží.

Výkres celého prvního podlaží budovy GHV Trading je k nahlédnutí v příloze č. 1.

### 3.2.2 Skladovací procesy

Ve skladu probíhá spousta operací se zbožím. Tyto činnosti jsou zajišťovány především zaměstnanci skladu a jsou jiné při naskladnění zboží a jiné při vyskladnění zboží.

## Naskladnění zboží

Zboží je dodáváno na sklad v ranních hodinách buď přepravcem, nebo vlastním řidičem společnosti. Skladník toto zboží přijme i s veškerou dokumentací a zkontroluje neporušenost obalu. Zboží je vybaleno z krabic na odkládací stůl. Krabice jsou uloženy na zpětné použití při vyskladnění a stejně tak i obalový materiál. Skladník nebo jiná pověřená osoba (u produktů MBS) zkontroluje druh a množství dodaného zboží podle dodacího listu. Kontrolován je také obal (krabička) a u některého zboží také neporušenost daného produktu.

Dokumentace dále putuje k fakturantkám, které porovnají údaje z dodacího listu s objednávkou. Ty také řeší reklamaci, pokud přišlo jiné zboží nebo jiné množství. Na základě dodacího listu tyto položky zaevidují do informačního systému ABRA GEN.

Pokud je vše v pořádku, je zboží, které společnost drží skladem uloženo do regálů. Jde-li o zboží na objednávku tak zůstává na odkládacím stole, protože bývá zpravidla tentýž den expedováno.

Procesní mapa procesu naskladnění zboží je pro lepší čitelnost uvedena v příloze 2.

## Vyskladnění zboží

Proces vyskladnění zboží je podmíněn přijetím dodacího listu a faktury od fakturantek. Zaměstnanci skladu podle dodacího listu naleznou a přemístí zboží z regálů nebo z odkládacího stolu na stoly určené k vychystávání.

Elektronika a elektrotechnika, s kterou společnost GHV Trading obchoduje, musí být kvůli drobným částem a náchylnosti k poškození baleno šetrně. Do balíku je nejdříve umístěn dodací list a faktura. Následně se do balíku přidá požadované zboží, které je prokládáno obalovým materiálem nebo papírem z baličky. Balík je bezpečně přelepen lepicí páskou.

Zboží, které je přepravováno externím dopravcem, je opatřeno vytisknutým štítkem dopravce s čárovým kódem. Zboží, které bude přepravováno k zákazníkovi vlastním řidičem společnosti (pouze po Brně) je baleno bez štítku. Někteří zákazníci (především ze Slovenska) si objednané zboží vyzvedávají sami. V tomto případě je zboží vychystáváno stejným způsobem (bez štítku) a je naskládáno zvlášť na vozík, aby

nedošlo k záměně. Nastat také může situace, kdy někdo přijde do podniku a potřebuje produkt vybrat. V tomto případě je přivolán na recepci produktový manažer daného dodavatele nebo odvětví, který zákazníkovi poradí a produkt s ním vybere. Toto zboží obvykle není baleno a celý prodej a vyskladnění se řeší individuálně. Běžně jde o několik případů týdně v řádu jednotek.

Procesní mapa procesu vyskladnění zboží je pro lepší čitelnost uvedena v příloze 3.

### **3.3 Zásobování a nákup zboží**

Nákup zboží se odvíjí od prodeje, respektive od objednávek přijatých. Produktový manažer podle objednávek objednává zboží, ať už jde o produkty na objednání nebo skladem. Tímto způsobem se udržuje na skladě stálá zásoba určitých produktů.

Společnost také realizuje nákup spekulativní zásoby. Nákup takovéto zásoby je podmíněn slevou a je tedy prováděn především ke konci roku, kdy obvykle dodavatel nabízí starší produktové řady zboží za zvýhodněnou cenu.

Zboží se do podniku dopravuje dvěma způsoby. První z nich je externí přepravní společnost, která na základě objednávky zajistí převoz od dodavatele. Toho je využíváno ve většině případů. Zboží dorazí dle smluvených podmínek v řádu dní, obvykle v ranních nebo dopoledních hodinách.

Druhou možností přepravy je využití vlastního řidiče a dodávkového automobilu. Této možnosti je využíváno pouze v případě dvou dodavatelů z Německa. Tento proces se pravidelně opakuje každý týden. Podrobnější analýze této varianty dopravy se budu dále věnovat v této práci.

Na obě varianty navazuje proces naskladnění zboží, který byl popsán v předcházející kapitole práce.

### **3.4 Expedice a prodej zboží**

Prodej zboží začíná příjmem objednávky. Ty je možné podávat telefonicky, prostřednictvím e-mailu nebo osobně. Recepční tuto objednávku zaeviduje do informačního systému se všemi údaji jako např. název společnosti, adresa (fakturační, dodací), kontaktní osoba (telefon, e-mail), forma přepravy, způsob platby atd.

Objednávce je přiděleno interní identifikační číslo a je zaslána podle druhu zboží a dodavatele na vyřízení produktovým manažerům.

Produktový manažeréři vyspecifikují se zákazníkem požadované vlastnosti produktu a zboží objednají. Je-li část zboží skladem a část na objednání projednají se zákazníkem, zda chtějí onu část, kterou má společnost na skladě ihned zaslat nebo zda bude stačit zboží zaslat, až bude objednávka kompletní. Jde-li o společnost, které se zasílá zboží denně, posílá se i ona část zboží skladem ihned.

Vyspecifikovaná objednávka se zasílá zpět na recepci, kde je tento blíže specifikovaný obsah zaevidován a zákazníkovi je zasláno potvrzení s určeným termínem dodání.

Když nastane čas na expedici, je zboží fakturantkami vyfakturováno a je vytisknut dodací list. Tato dokumentace se předá zaměstnancům skladu. Na tyto činnosti obvykle navazuje proces vyskladnění zboží popsaný v kapitole skladovací procesy. Někdy zákazník požaduje ocejchování měřících transformátorů napětí nebo proudu a do toho procesu ještě vstupují procesy autorizovaného měřícího střediska nebo zákazník vyžaduje kalibraci a kontrolu, některého z dodávaných zařízení. Tyto procesy mohou prodloužit dodací lhůtu.

Po vyskladnění zboží mohou nastat dvě možnosti dopravy zboží k zákazníkovi, když bude pominut osobní odběr, který je samozřejmě též možný. V případě zákazníků z Brna společnost nabízí zdarma přepravu vlastním řidičem a dodávkou. Ten rozváží zboží obvykle v odpoledních hodinách, někdy též individuálně dvakrát denně (1x dopoledne, 1x odpoledne). Ve všech ostatních případech, kterých je naprostá většina, je doprava zajišťována externí přepravní společností. Ta zboží z podniku vyzvedává pravidelně každý den mezi 15:00 a 16:00 hod.

### **3.5 Charakteristika zboží vybraného dodavatele**

Vybraný dodavatel je vysoce kvalitní německý výrobce klimatechniky určené pro ochranu elektrotechniky v rozvaděčových skříních. Tyto citlivé elektrické a elektronické součástky jsou díky komplexnímu řešení, které vybraný dodavatel nabízí, chráněny proti vlhkosti, přehřívání nebo naopak chladu.

Sortiment produktů vybraného dodavatele je rozdělen do sedmi skupin:

1. Topení a topná tělesa. Dělí se dále na odporová (odolná vůči vlhkosti) a polovodičová (lepší výkon, ale nelze používat ve vlhkém prostředí).
2. Tepl vzdušné ventilátory. Opět totéž dělení na odporové a polovodičové se stejnými klady i zápory obou skupin.
3. Pasivní ventilace (ventilátory a mřížky). Dělí se podle umístění na střešní (na strop/střechu rozvaděčové skříně) a na boční (do boční stěny rozvaděčové skříně).
4. Výstupní filtry
5. Regulační a ovládací prvky. Dělí se do tří skupin, z níž každá má další varianty:
  - a. hydrostaty, termostaty, termohydrostaty,
  - b. elektrické, mechanické,
  - c. fixní, nastavitelné.

Mezi těmito skupinami je možné kombinovat a nalézt tak to nejvhodnější řešení pro daný problém (např. termostat mechanický fixní, termohydrostat mechanický nastavitelný apod.).

6. Osvětlení. Dělí se na osvětlení typu LED a zářivkové typy osvětlení.
7. Ostatní zboží

Výhodou tohoto vybraného dodavatele oproti konkurenci je mimo jiné to, že se zaměřuje na opravdu komplexní řešení v oblasti řízení klimatizace rozvaděčové skříně, zatímco konkurence se zaměřuje pouze na jednu z výše jmenovaných skupin.

GHV Trading dodává veškerý sortiment tohoto vybraného dodavatele a dlouhodobě drží na skladě asi 25 % jejich produktové nabídky.

### **3.6 Analýza a kalkulace přepravy zboží prostřednictvím vlastního řidiče a vlastního automobilu**

Velice podobná analýza nákladů na vlastní přepravu byla v podniku začátkem roku provedena a byla mi poskytnuta. Tato analýza z ní vychází.

Některé nákladové položky (odpisy, pojištění, silniční daň, údržba) byli vypočteny na jednu cestu přes počet ujetých kilometrů při této cestě. Tato metoda byla zvolena na

základě původní analýzy, která již v podniku existuje i přesto, že možná přesnějších hodnot by bylo dosaženo výpočtem přes počet dní na cestě.

### **3.6.1 Průběh cesty**

Přeprava zboží je realizována firemním automobilem Ford Transit. Řidič pravidelně každé úterý odpoledne vyráží na cestu do Německa. V úterý večer je mu zajištěno ubytování v obci Plešnice (okres Plzeň-sever). Druhý den vyráží na další část cesty. Nejdříve vyzvedne zboží u prvního dodavatele v Norimberku a poté pokračuje do města Sulzbach-Laufen, kde vyzvedne zboží od druhého dodavatele. Zbytek dne se vrací do Brna, kam dorazí obvykle v pozdních hodinách ve středu nebo ve čtvrtek v brzkých ranních hodinách a zboží složí na sklad.

### **3.6.2 Charakteristika přepravovaného nákladu**

Od prvního dodavatele je obvykle přepravováno 2 až 6 větších balíků o rozměrech 42x42x42 cm s průměrnou hmotností 8 kg. U druhého dodavatele jde o 15 až 25 balíků o rozměrech 25x25x40 cm s průměrnou hmotností 12 kg. V obou případech se jedná o elektrotechnické měřicí přístroje a součástky, které kromě šetrného balení a manipulace z důvodu drobných částí a součástí nepotřebují žádnou další speciální péči.

### **3.6.3 Kalkulace**

Odborný odhad ujetých kilometrů FORD Transit za rok: 100 000 km

Průměrná spotřeba FORD Transit: 11,5 l/100 km

Kalkulovaná průměrná cena nafty: 26 Kč (bez DPH)

Roční dálniční známka: 1 500 Kč

Roční náklady na povinné a havarijní pojištění: 12 587 Kč

Roční silniční daň: 1 872 Kč

Roční odpisy automobilu: 125 292 Kč

Roční náklady na údržbu automobilu (v roce 2017): 41 000 Kč

Pomocí webové aplikace Mapy.cz byla odhadnuta ujetá vzdálenost na 1 250 km.

Pracovních dnů: 350 (bez svátků); týdnů, kdy se jede pro zboží: 50

Uražená vzdálenost za rok = počet týdnů x vzdálenost

$$50 \times 1\,250 = 62\,500 \text{ km za rok}$$

### **Náklady na ubytování na jednu cestu: 700 Kč.**

#### **Cestovní náhrady:**

Zahraniční stravné nad 18 h: 45 EUR (aktuální firemní kurz 25,46 Kč/EUR)

Tuzemské stravné do 12 h: 85 Kč

Cestovní náhrady (stravné) jsou ovšem blíže specifikovány a vypočítány dle interní směrnice pro pracovní cesty. **Pro jednu cestu jsou ve výši 802 Kč.**

#### **Mzda řidiče:**

Mzda řidiče je vypočtena z roční plánované mzdy / počet pracovních dnů (250) / 8 hodin + 34 % sociální a zdravotní pojištění = 273,4 Kč/h. Počet pracovních hodin na cestě je odhadnut podle minulých dat na 16 hodin. Berou se v úvahu pouze hodiny odpracované, bez doby odpočinku.

**Mzda řidiče na jednu cestu = odpracované hodiny x hodinová sazba**  
**16 x 273,4 = 4 373,8 Kč**

#### **Spotřeba nafty:**

Je kalkulováno s cenou 26 Kč za 1 litr nafty. Tato cena je vypočtena z nákupu nafty po slevě Shell v roce 2017 bez DPH. Průměrná spotřeba 11,5 l/100 km je odhadnuta dle knihy jízd.

**Spotřeba nafty na jednu cestu = (průměrná spotřeba na 100 km x vzdálenost x průměrná cena nafty) / 100**  
**= (11,5 x 1 250 x 26) / 100 = 3 737,5 Kč**

#### **Dálniční známka:**

**Cena dálniční známky na jednu cestu = dálniční známka na 1 rok / počet cest**  
**= 1 500 / 50 = 30 Kč**

#### **Pojištění povinné a havarijní:**

**Pojištění na jednu cestu = (roční náklady na povinné a havarijní pojištění / ujeté km za rok) x vzdálenost jedné cesty**  
**= (12 587 / 100 000) x 1 250 = 157,3 Kč**

### Silniční daň:

Silniční daň na jednu cestu = (roční silniční daň / ujeté km za rok) x vzdálenost jedné cesty

$$= (1\,872 / 100\,000) \times 1\,250 = 23,4 \text{ Kč}$$

### Odpisy

Odpisy na jednu cestu = (roční odpisy automobilu / ujeté km za rok) x vzdálenost jedné cesty

$$= (125\,292 / 100\,000) \times 1\,250 = 1\,566,2 \text{ Kč}$$

### Údržba

Údržba na jednu cestu = (roční náklady na údržbu automobilu / ujeté km za rok) x vzdálenost jedné cesty

$$= (41\,000 / 100\,000) \times 1\,250 = 512,5 \text{ Kč}$$

Kompletní výsledky kalkulace jsou pro přehlednost zaznamenány v následující tabulce.

Tab. 1: Výsledky kalkulace vlastní přepravy zboží (Zdroj: vlastní zpracování)

<b>Náklad</b>	<b>Kalkulovaný náklad na jednu cestu</b>
Cestovní náhrady	802,00 Kč
Náklady na ubytování	700,00 Kč
Mzda řidiče	4 373,80 Kč
Spotřeba nafty	3 737,50 Kč
Dálniční známka	30,00 Kč
Pojištění povinné a havarijní	157,30 Kč
Silniční daň	23,40 Kč
Odpisy auta FORD Transit	1 566,20 Kč
Údržba	512,50 Kč
<b>Celkové náklady na jednu cestu do Německa</b>	<b>11 903 Kč</b>

V návrhové části práce budou tyto náklady porovnány s nabídkami externích přepravních společností pro nalezení vhodného přepravce.

### **3.7 Analýza využívající přístupu SWOT**

K zjištění možných problémů v oblasti logistiky a skladového hospodářství byla použita analýza využívající přístupu SWOT. Bylo při ní použito metod pozorování a dotazování. Byly identifikovány silné stránky a příležitosti, ale také slabé stránky a možné hrozby.

#### **3.7.1 Silné stránky**

Silnou stránkou z pohledu logistiky a distribuce je umístění podniku v rámci České republiky. Velká většina výrobců elektrotechniky je ze západu (především Německo) a tudíž poloha v Brně zdá se být velice vhodná pro prodej a distribuci výrobků na Moravě a na Slovensku.

Další silnou stránkou je relativně dobře zavedený a fungující informační systém ve skladu.

Důležitým předpokladem pro správné fungování skladu je též kvalifikovanost a zkušenost zaměstnanců skladu i produktových manažerů a dalších zaměstnanců, kteří se ve skladu pohybují. Většina zaměstnanců pracuje ve firmě déle než 5 let.

#### **3.7.2 Slabé stránky**

Za slabé stránky, co se skladu a způsob skladování týče lze považovat způsob skladování a vychystávání zboží. Naštěstí tento problém vidí také vedení společnosti, a tak v současnosti ve skladu probíhá mnoho změn. Mezi ně patří například nákup nových stolů na vychystávání zboží nebo jiný způsob rozložení zboží i dalších předmětů ve skladě.

Dalším problémem, který firma momentálně analyzuje a řeší je modernizace zastaralých počítačů, které zpomalují pracovní činnosti pracovníků. Problém bude řešen investicí do nových počítačů, která právě probíhá.

Jedním z nejzávažnějších problémů jsou skladové zásoby. Společnost má na skladě velké množství zásob, které se zde nachází mnohdy i několik let. To je velký problém vzhledem k velikosti skladu. Tyto zásoby nejen, že zabírají prostor, ale také jejich skladování něco stojí. Podnik tento problém řeší vytvořením slevových akcí na tyto

produkty. Nejdůležitější je ovšem tomuto problému předejít a jasně určit, které zboží bude skladováno a v jakém množství a které bude dostupné na objednání.

Nemalou část těchto skladových zásob tvoří neprodejné zásoby, které vznikly ze tří možných důvodů. Prvním z nich je velikost balení od dodavatelů, která jsou velká a tudíž i při objednávce menšího počtu kusů musí společnost objednat celé balení a poté doufat, že zbytek zboží prodá. Tento problém je možné řešit určitou domluvou s dodavatelem. Druhým problémem je vrácení zboží od zákazníka, při kterém podnik často vyjde vstříc a zboží přijme. Opět nastane starost o to, zda daný specifický produkt dokáže prodat. Tento problém lze řešit jedině nepřijetím vráceného zboží, ale tímto řešením je možné zákazníka odradit od dalšího nákupu nebo úplně ztratit. Posledním poměrně minoritním problémem je potom špatné objednání ze strany produktových manažerů.

Další slabší stránkou je logistika zásobování. Firma si sama vlastním dodávkovým automobilem poměrně nákladně přiváží zboží od několika dodavatelů z Německa. Kalkulace tohoto způsobu přepravy byla provedena v minulé kapitole.

Společnost také nabízí pro svoje brněnské zákazníky rozvoz zdarma. Jde o poměrně nákladnou záležitost a některé firmy toho dokonce zneužívají a nechávají si takto rozvážet zboží do všech svých brněnských poboček, a to často i zboží o velice nízké hodnotě. Těžko hodnotit, zda je tato výhodná služba pro zákazníky nezbytná.

### **3.7.3 Příležitosti**

Velkou příležitostí jsou nové prostory společnosti na ulici Edisonova, které jí přinášejí možnost pro další rozvoj a expanzi. I přesto, že společnost má několik zákazníků na slovenském trhu a webové stránky GHV Trading fungují i ve slovenštině, tak další možnou příležitostí je větší expanze právě na slovenský trh. Společnost má navíc moderní Autorizované metrologické středisko, které jí umožňuje dodávat ověřené transformátory na slovenský trh.

Zajímavou příležitostí, co se logistiky týče, může být například užší spojení s některou přepravní společností, která by mohla zajišťovat veškerou přepravní logistiku za příznivější náklady, než je tomu při současném využití vlastního řidiče a vlastního dodávkového automobilu.

### **3.7.4 Hrozby**

Za největší hrozbu lze považovat ztrátu některého z klíčových dodavatelů nebo velkých zákazníků. To by mohlo být obrovský negativní dopad na celou firmu. Nastat může i situace, že se na trhu objeví silná konkurence nebo některý z konkurentů výrazně posílí.

Velký problém, který momentálně trápí snad každou společnost, je nízká nezaměstnanost. Ve společnosti GHV Trading se tento problém projevuje mimo jiné také ve skladu, ve kterém momentálně pracuje na plný úvazek pouze jeden skladník. Objem zboží, které projde skladem, se každým rokem zvyšuje a nyní se podnik začíná dostávat do situace, kdy skladník již nestihne veškeré zboží z importu naskladnit, a ještě vyskladnit veškeré objednávky v tentýž den. Z toho mohou časem plynout například zpoždění v dodávkách zákazníkům apod.

## 4 VLASTNÍ NÁVRHY ŘEŠENÍ, PŘÍNOS NÁVRHŮ ŘEŠENÍ

V této části budou představeny konkrétní návrhy řešení a budou formulována doporučení. Budou také popsány a spočítány přínosy těchto návrhů a doporučení.

### 4.1 Data poskytnutá společnostmi GHV Trading

Prvním předpokladem k rozdělení položek metodami ABC a XYZ jsou vhodná data. Společnost GHV Trading se rozhodla poskytnout data o tržbách za zboží jednoho vybraného dodavatele. Data byla poskytnuta ve formě Microsoft Office Excel souboru.

Tento soubor obsahoval celkem 198 produktů, které firma od daného dodavatele v uplynulém roce 2017 prodala. Soubor obsahoval celkem 2785 řádků. Každý řádek představoval jeden prodej jedné položky zboží. Ve sloupcích tyto prodeje doplňovali informace jako: doklad o prodeji (expedici zboží), datum prodeje, ID položky, název a popis zboží, počet prodaných kusů, celková tržba z prodeje v Kč.

Data byla následně zpracována v Microsoft Office Excel pro potřeby metod ABC a XYZ. Z těchto dat byla sestavena také následující tabulka, která nám ukazuje tržby a počet prodaných kusů za rok 2017 dle členění produktů vybraného dodavatele definovaného v analytické části.

Tab. 2: Tržby a počet prodaných kusů podle skupin sortimentu vybraného dodavatele (Zdroj: vlastní zpracování)

Typ zboží	Počet [ks]	Tržby bez DPH
Topení a topná tělesa	1 784	1 510 848 Kč
Teplovzdušné ventilátory	1 322	2 233 595 Kč
Pasivní ventilace	261	414 858 Kč
Výstupní filtry	4 314	1 115 094 Kč
Regulační a ovládací prvky	12 478	4 891 505 Kč
Osvětlení	2 092	1 585 086 Kč
Ostatní zboží	2 575	707 145 Kč
<b>CELKEM</b>	<b>24 826</b>	<b>12 458 131 Kč</b>

## **4.2 Výše zásob a vývoj tržeb**

Na základě poskytnutých dat lze jednoduše zjistit hodnotu současné výše zásob a poněkud složitějším způsobem zjistit jaká část tržeb je tvořena skladovými položkami, které byly expedovány přímo ze zásob držených na skladě.

### **4.2.1 Výše zásob**

Z poskytnutých dat o ročních tržbách, počtu prodaných kusů za rok a počtu kusů držených skladem (pojistná zásoba), lze jednoduše vypočítat průměrnou cenu za kus a následně také k jednotlivým položkám dopočítat hodnotu zásob drženou skladem.

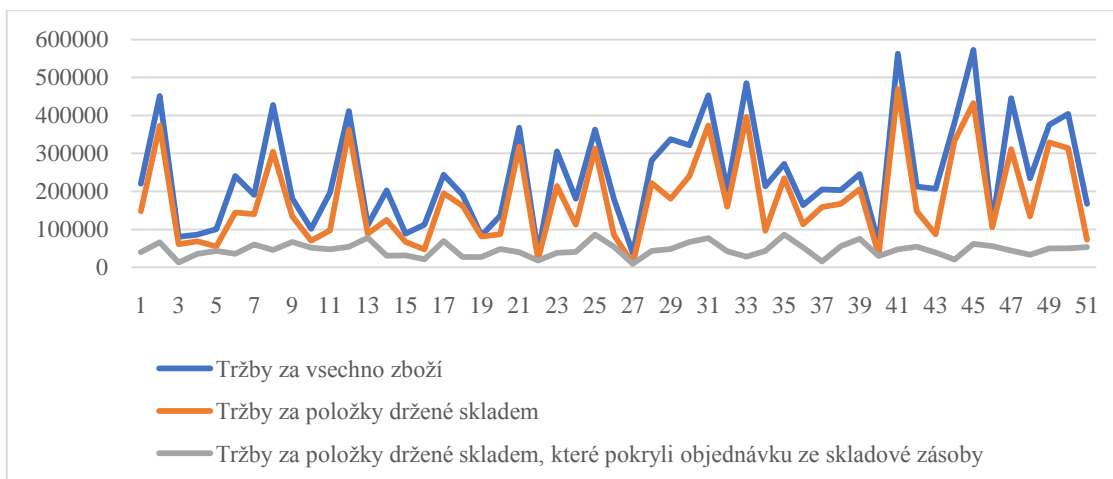
Hodnota těchto zásob je 303 432 Kč.

### **4.2.2 Vývoj tržeb**

Výchozím dokumentem byla tabulka níže provedené metody XYZ, v které lze vidět výši tržby jednotlivých položek v jednotlivých týdnech roku. Pomocí funkce SUMA tak lze spočítat celkové tržby za každý týden. Při vytřídění položek lze také poměrně snadno určit celkové tržby v týdnech pouze pro položky, u kterých je držena skladová zásoba.

Pro určení výše tržeb u položek, které jsou drženy skladem a zároveň byly expedovány ze skladu bez nutnosti přiojednat více kusů od dodavatele, bylo nutné z původního dokumentu vytřídít počty kusů, které byly v daném týdnu prodány. Z této tabulky bylo možné spočítat výši tržeb v jednotlivých týdnech na základě toho, zda počet prodaných kusů nepřekročil výši pojistné zásoby u dané položky. Výsledky takto zpracovaných dat jsou vidět v následujícím grafu.

Všechny výsledné tabulky a grafy jsou k nahlédnutí v příloze na CD v listu metoda XYZ a vývoj tržeb.



Graf 2: Vývoj tržeb v jednotlivých týdnech (Zdroj: vlastní zpracování, viz. příloha na CD)

Z grafu jsou patrné poměrně nízké tržby za položky držené skladem, které pokryli objednávku z pojistné zásoby na skladě. Výše pojistné zásoby tedy bude u většiny položek určena nejspíše nevhodně.

Pokud od celkové sumy tržeb za položky držené skladem odečteme tržby za položky držené skladem, které pokryly objednávku z pojistné zásoby, zjistíme výši tržeb za položky držené skladem, jejichž zásoba nedokázala pokrýt objednávku, respektive tato objednávka byla pokryta až na základě další objednávky u dodavatele. Jak je patrné z dalšího grafu, tržby za objednávky, které byly pokryty ze skladových zásob jsou velmi malé. Pojistná zásoba nezvládá pokrývat výkyvy v poptávce a pro většinu objednávek zákazníků je nutné objednávat další zboží u dodavatele, což vede mimo jiné k prodloužení dodací lhůty.



Graf 3: Vývoj tržeb v jednotlivých týdnech pro položky držené skladem (Zdroj: vlastní zpracování, viz. příloha na CD)

## **4.3 Metoda ABC**

Pomocí této metody jsou položky rozčleněny do skupin na základě jejich podílu na celkové tržbě.

### **4.3.1 Definice kritérií pro metodu ABC**

Procentuální hranice jednotlivých skupin položek nejsou striktně dané. Bylo tedy vybráno klasické rozdělení, které bylo definováno v teoretické části (kapitola 2.4.2).

- Položky skupiny A tvoří asi 80 % celkových tržeb za rok.
- Položky skupiny B tvoří asi 15 % celkových tržeb za rok.
- Položky skupiny C tvoří asi 5 % celkových tržeb za rok.

### **4.3.2 Postup výpočtů a zpracování dat**

Data poskytnutá podnikem byla zpracována následujícím postupem.

- 1) Seřazení položek dle jejich ID a součet jednotlivých prodejů, abychom zjistili celkové tržby a počet prodaných kusů jednotlivých položek za rok.
- 2) Vytvoření nové tabulky s daty z předchozího kroku. K těmto údajům byly připsány údaje o tom, zda se jedná o položky držené pravidelně na skladě nebo zda jde o položky na objednání. U položek skladovaných byly přidány informace o počtu kusů pravidelně držných na skladě.
- 3) Hodnoty celkové roční tržby byly seřazeny sestupně od maxima po minimum
- 4) U každé položky byly údaje o počtu prodaných kusů a tržbách doplněny pomocí výpočtu o procentuální podíl na celkových hodnotách.
- 5) Z procentuálních podílů jednotlivých položek byl pro tržby spočítán také kumulativní procentuální podíl.
- 6) Položky byly roztrženy do skupin A, B a C na základě definovaných kritérií.

### 4.3.3 Výsledky metody ABC

Veškeré výsledky, tabulky a grafy jsou k nahlédnutí v příloze na CD v listu metoda ABC. Výsledky výše popsaného postupu a rozdělení jsou shrnuty v následující tabulce.

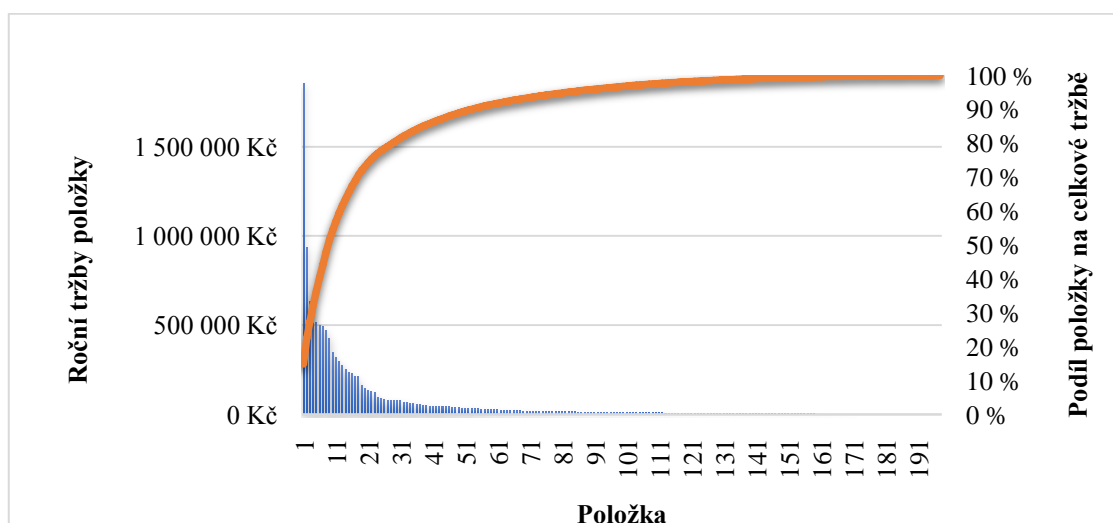
Tab. 3: Metoda ABC (Zdroj: vlastní zpracování, viz. příloha na CD)

Třída	Počet položek	Počet skladovaných položek	Počet prodaných kusů	Celkové tržby [Kč]	Podíl tržeb	Podíl položek
A	28	20	19 962	9 927 628	79,69 %	14,14 %
B	54	18	3 226	1 897 597	15,23 %	27,27 %
C	116	10	1 638	632 906	5,08 %	58,59 %
<b>Celkem</b>	<b>198</b>	<b>48</b>	<b>24 826</b>	<b>12 458 131</b>	<b>100,00 %</b>	<b>100,00 %</b>

**Skupina A** je tvořena velmi důležitými položkami, které se na celkové tržbě za rok podílely nejvýznamněji. Obsahuje 28 položek (14,14 % ze všech položek) s celkovou roční tržbou 9 927 628 Kč, které tvoří 79,69 % ze všech tržeb zboží vybraného dodavatele.

**Skupina B** zahrnuje středně důležité položky. Obsahuje 54 položek (27,27 % ze všech položek) s celkovou roční tržbou 1 897 597 Kč, které tvoří 15,23 % ze všech tržeb zboží vybraného dodavatele.

**Skupina C** zahrnuje velké množství nejméně významných položek s velice nízkým podílem na celkové tržbě. Obsahuje 116 položek (58,59 % ze všech položek) s celkovou roční tržbou 632 906 Kč, které tvoří 5,08 % ze všech tržeb zboží vybraného dodavatele.



Graf 4: Grafické znázornění výsledku metody ABC (Zdroj: vlastní zpracování, viz. příloha na CD)

## **4.4 Metoda XYZ**

Pomocí této metody budou položky rozděleny do tří skupin na základě výše hodnoty vypočteného variačního koeficientu.

### **4.4.1 Definice kritérií pro metodu XYZ**

Podobně jako v případě metody ABC nejsou procentuální hranice pro rozdělení položek do jednotlivých skupin striktně dané. Existuje také více způsobů pro rozdělení. Některé jsou založeny na výši variačního koeficientu, jiné na obrátkovosti a frekvenci objednávek, další na procentuálním rozdělení položek ve skupinách dle různého poměru.

V tomto případě bylo využito seřazení položek na základě výše variačního koeficientu a následné rozdělení položek do skupin podle procentuálního podílu. Tento způsob je definovaný také v teoretické části práce (kapitola 2.4.3).

- Skupinu X tvoří 10 % položek s nejnižším variačním koeficientem.
- Skupinu Y tvoří dalších 15 % položek s variačním koeficientem vyšším než u skupiny X.
- Skupinu Z tvoří zbývající položky (75 %) s vyšším variačním koeficientem.

### **4.4.2 Postup výpočtů a zpracování dat**

Výchozím dokumentem pro zpracování dat pro metodu XYZ byl již setříděný dokument použitý pro metody ABC. V tomto dokumentu již byly vypočteny celkové tržby a počet prodaných kusů jednotlivých položek. Další zpracování probíhalo následujícím způsobem.

- 1) Celkové roční tržby byly u každé položky vyděleny počtem týdnů (51) v roce 2017. Tím jsme zjistili průměrnou týdenní tržbu každé položky.
- 2) V původním dokumentu s daty od společnosti GHV Trading bylo k datu prodeje přidáno pomocí funkce WEEKNUM také určení týdne prodeje. Pomocí funkce SUMIFS byla vytvořena nová tabulka, ve které byly vypočítány tržby jednotlivých položek v jednotlivých týdnech roku 2017.
- 3) Sloučení tabulek z kroku 1 a 2.
- 4) Výpočet směrodatné odchylky pomocí funkce SMODCH pro každou položku.

- 5) Výpočet variačního koeficientu, při kterém dojde k dělení dané směrodatné odchylky průměrnou týdenní spotřebou dané položky.
- 6) Výpočet podílu každé položky na celku a seřazení položek na základě hodnoty variačního koeficientu vzestupně od minima po maximum.
- 7) Výpočet kumulativního podílu položek a rozdělení položek do skupin na základě definovaných kritérií.

#### 4.4.3 Výsledky metody XYZ

Veškeré výsledky, tabulky a grafy jsou k nahlédnutí v příloze na CD v listu metoda XYZ a vývoj tržeb. Výsledky výše popsaného postupu a rozdělení jsou shrnuty v následující tabulce.

Tab. 4: Metoda XYZ (Zdroj: vlastní zpracování, viz. příloha na CD)

<b>Třída</b>	<b>Počet položek</b>	<b>Podíl položek</b>	<b>Variační koeficient</b>	<b>Celkové tržby [Kč]</b>	<b>Počet prodaných kusů</b>
<b>X</b>	20	10,1 %	do 1,85	5 699 789	11 839
<b>Y</b>	29	14,6 %	1,85 až 2,47	4 034 844	9 736
<b>Z</b>	149	75,3 %	nad 2,47	2 723 498	3 251
<b>Celkem</b>	<b>198</b>	<b>100,0 %</b>	<b>-</b>	<b>12 458 131</b>	<b>24 826</b>

**Skupina X** je tvořena 20 položkami (10,1 % ze všech položek), kterých bylo celkem prodáno 11 839 kusů s celkovou tržbou 5 699 789 Kč.

**Skupina Y** obsahuje 29 položek (14,6 % ze všech položek), kterých bylo celkem prodáno 9 736 kusů s celkovou tržbou 4 034 844 Kč.

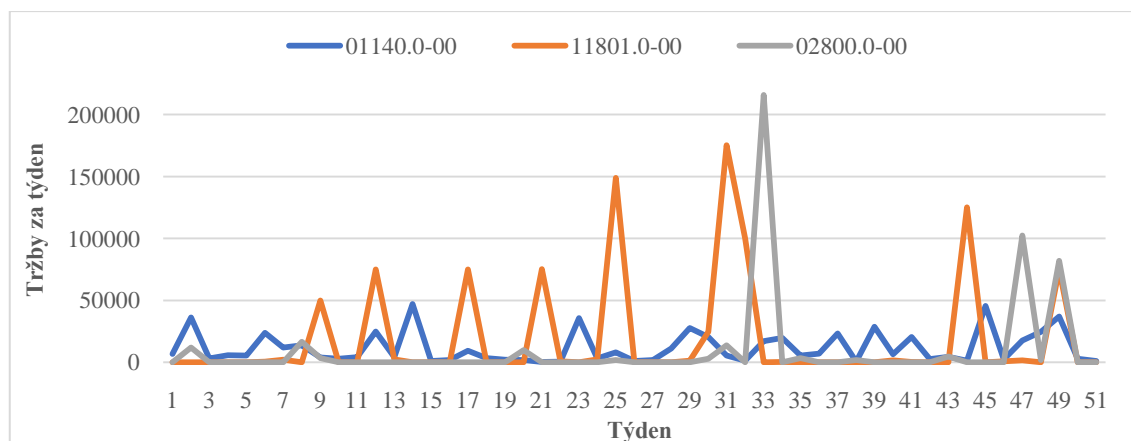
**Skupina Z** je tvořena 149 položkami (75,3 % ze všech položek), kterých bylo celkem prodáno 3 251 kusů s celkovou tržbou 2 723 498 Kč.

Pro grafické znázornění výsledku metody XYZ byl vybrán pro každou třídu představitel. Křivky jejich spotřeb jsou vykresleny níže do jednoho grafu.

Pro grafické znázornění křivky spotřeby skupiny X byla vybrána položka 01140.0-00, které se v dané třídě prodalo nejvíce (3 162 kusů). Její variační koeficient má hodnotu 1,07. Roční tržby za tento produkt byly 597 874 Kč.

Pro grafické znázornění křivky spotřeby skupiny Y byla vybrána položka 11801.0-00, které se v dané třídě prodalo nejvíce (3 739 kusů). Její variační koeficient má hodnotu 2,24. Roční tržby za tento produkt byly 938 263 Kč.

Pro grafické znázornění křivky spotřeby skupiny Z byla vybrána položka 02800.0-00, které se v dané třídě prodalo nejvíce (290 kusů). Její variační koeficient má hodnotu 3,71. Roční tržby za tento produkt byly 471 953 Kč.



Graf 5: Grafické znázornění výsledku metody XYZ pro vybrané položky (Zdroj: vlastní zpracování, viz. příloha na CD)

## 4.5 Metoda ABC/XYZ

Sloučením metody ABC a XYZ byla vytvořena matice o třech řádcích a třech sloupcích. Na základě rozmístění položek v této matici budou navržena doporučení pro jednotlivé třídy zásob.

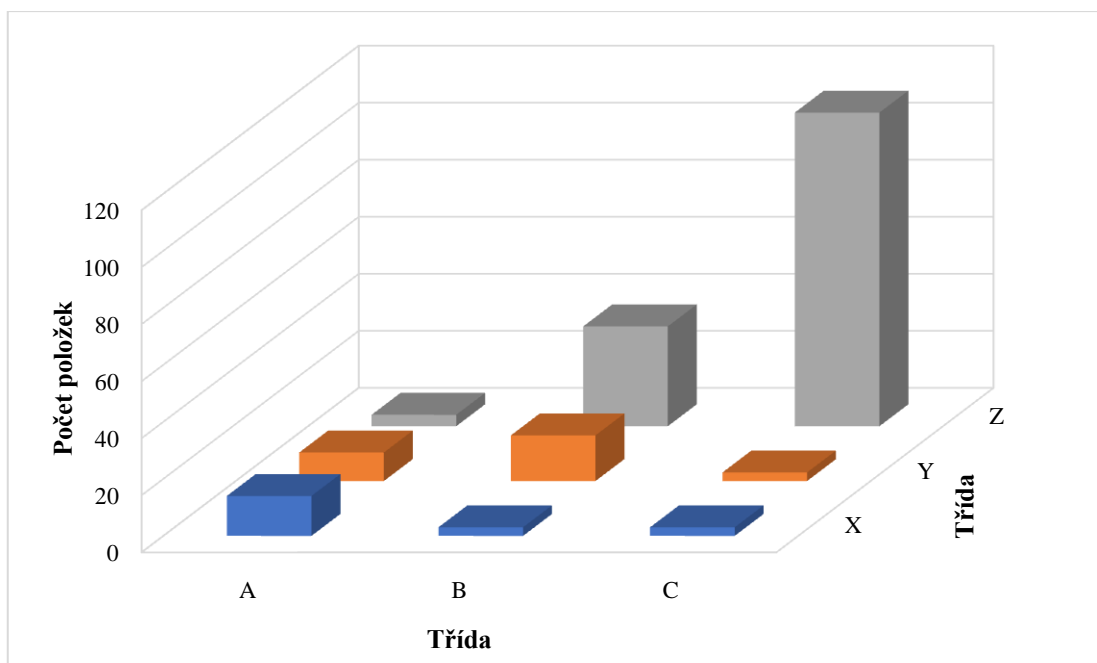
### 4.5.1 Výsledky metody ABC/XYZ

Následující výsledná matice o devíti sektorech ukazuje nepravidelné rozložení položek v jednotlivých třídách. Pro každou skupinu zásob se hodí jiný přístup řízení.

Tab. 5: Rozdělení položek dle skupin pomocí metody ABC/XYZ (Zdroj: vlastní zpracování, viz. příloha na CD)

Třída	A	B	C	Celkem
X	14	3	3	20
Y	10	16	3	29
Z	4	35	110	149
<b>Celkem</b>	28	54	116	<b>198</b>

Grafické znázornění ukazuje velký počet položek především ve skupině CZ, která obsahuje položky se špatně předvídatelnou poptávkou a zároveň s nízkým podílem na celkových tržbách.



Graf 6: Grafické znázornění výsledku metody ABC/XYZ (Zdroj: vlastní zpracování, viz. příloha na CD)

Následující tabulka ukazuje současné rozdělení položek, u kterých je držena skladová zásoba v jednotlivých segmentech výsledné matice ABC/XYZ.

Tab. 6: Rozdělení položek držených skladem v matici ABC/XYZ (Zdroj: vlastní zpracování, viz. příloha na CD)

Třída	A	B	C	Celkem
X	11	3	0	14
Y	7	11	1	19
Z	2	4	9	15
<b>Celkem</b>	20	18	10	<b>48</b>

Veškeré výsledky, tabulky, grafy a rozdělení konkrétních položek v jednotlivých sektorech matice ABC/XYZ je uvedeno v příloze na CD v listu metoda ABC XYZ.

#### 4.5.2 Návrh řešení a přístupy k jednotlivým sektorům

Pro jednotlivé segmenty matice je nutné zvážit frekvenci dodávek a způsob určení optimálního objednávkového množství. K volbě vhodného logistického přístupu i

objednacího systému je rozhodujícím faktorem umístění položek v matici. Zvláštní důležitost má stabilita poptávky a podíl segmentu na celkových tržbách.

Tab. 7: Výše tržeb položek dle rozložení v matici metody ABC/XYZ (Zdroj: vlastní zpracování, viz. příloha na CD)

<b>Třída</b>	<b>A</b>		<b>B</b>		<b>C</b>		<b>Celkem</b>	
<b>X</b>	5 491 204 Kč	44,1 %	174 221 Kč	1,4 %	34 363 Kč	0,3 %	5 699 789 Kč	45,8 %
<b>Y</b>	3 358 378 Kč	27,0 %	660 109 Kč	5,3 %	16 356 Kč	0,1 %	4 034 844 Kč	32,4 %
<b>Z</b>	1 078 046 Kč	8,7 %	1 063 266 Kč	8,5 %	582 186 Kč	4,7 %	2 723 498 Kč	21,9 %
<b>Celkem</b>	9 927 628 Kč	79,7 %	1 897 597 Kč	15,2 %	632 906 Kč	5,1 %	<b>12 458 131</b> <b>Kč</b>	<b>100,0</b> <b>%</b>

Velikost objednacího množství musí být dostatečně velká, aby pokryla průměrnou poptávku během pořizovací lhůty a byla tak schopna pokrýt výkyvy v pořizovací lhůtě i v poptávce. Objednávky mohou probíhat buď pravidelně se stejně dlouhými intervaly mezi objednávkami, nebo nepravidelně s různými intervaly mezi objednávkami.

**AX** – jedná se o položky s vysokým podílem na celkové tržbě a s poměrně předvídatelnou a stálou poptávkou. U těchto položek je vhodné držet minimální nebo žádnou zásobu.

**AY** – jedná se o položky s vysokým podílem na celkové tržbě a se středně předvídatelnou poptávkou s výkyvy. U těchto položek je vhodné držet minimální nebo žádnou zásobu.

Vysoká důležitost těchto položek, jejich vysoká hodnota a relativní stabilita poptávky se nabízí k využití systému Just in Time. Dodávky těchto položek by byly realizovány v přesně dohodnutých termínech. Frekvence těchto dodávek by byla vyšší, ale dodávané množství by bylo menší. Položky těchto tříd by se zdržely v podniku pouze na pár hodin, než by byly expedovány zákazníkovi. Dodavatel by v tomto případě musel svoji činnost přizpůsobit a zaručit kvalitu a přesnost dodávek v koordinaci s přepravcem.

**BX** – jedná se o položky se středním podílem na celkové tržbě a s poměrně předvídatelnou a stálou poptávkou. U těchto položek je vhodné držet minimální zásobu.

**CX** – jedná se o položky s nízkým podílem na celkové tržbě a s poměrně předvídatelnou a stálou poptávkou. U těchto položek je vhodné držet minimální nebo žádnou zásobu.

Tyto dvě skupiny zásob se sice nevyznačují tak vysokou hodnotou položek jako v předchozím případě, ale jejich poptávka je relativně stabilní. Nabízí se využití systému Kanban, který je vhodný pro opakovaně využívané položky. V tomto případě ovšem tyto dvě skupiny obsahují pouze 6 položek. Doporučení je rozšířit tyto třídy o další položky odstraněním příčin nestability poptávky.

**BY** – jedná se o položky se středním podílem na celkové tržbě a se středně předvídatelnou poptávkou s výkyvy. U těchto položek je vhodné držet střední výši zásob.

**CY** – jedná se o položky s nízkým podílem na celkové tržbě a se středně předvídatelnou poptávkou s výkyvy. U těchto položek je vhodné držet vyšší zásobu.

U těchto položek je vhodné držet na skladě určitou pojistnou zásobu. Doporučeno je využití systému Re-Order Point, který na základě aktuální výše zásob zajistí objednávku novou. Systém tedy pracuje se skutečnou poptávkou. Termíny dodávek nejsou plánované. Pro správné fungování systému je nutné přesně předdefinovat výši zásob, při které dochází k nové objednávce.

**AZ** – jedná se o položky s vysokým podílem na celkové tržbě a s nepředvídatelnou poptávkou s velkými výkyvy. U těchto položek je vhodné držet střední výši zásob.

**BZ** – jedná se o položky se středním podílem na celkové tržbě a s nepředvídatelnou poptávkou s velkými výkyvy. U těchto položek je vhodné držet střední výši zásob.

**CZ** – jedná se o položky s nízkým podílem na celkové tržbě a s nepředvídatelnou poptávkou s velkými výkyvy. U těchto položek je vhodné držet vyšší zásobu.

Tyto skupiny společně tvoří položky, které se vyznačují nepředvídatelnou poptávkou. Nejlepším způsobem pokrytí této nepředvídatelnosti je držení středně vysoké až vysoké zásoby. Především u položek AZ a BZ lze uvažovat o manuálním způsobu objednání na základě již vzniklé poptávky. Tímto způsobem bude prodloužen čas dodání, ale společnost nebude nucena držet na skladě zásobu těchto relativně hodnotných položek.

U skupiny CZ, která je nejpočetnější lze uvažovat o tomtéž systému, který by byl vhodný především pro položky, které jsou objednávány pouze několikrát ročně.

## 4.6 Změna způsobu přepravy pro dovoz zásob z Německa

V analytické části práce byly vypočteny náklady na jednu cestu pro zásoby do Německa. Tato cena se společnosti GHV Trading jeví jako vysoká. V následující části budou konkretizovány zásilky a prezentovány cenové nabídky oslovených dodavatelů.

### 4.6.1 Kritéria pro výběr přepravní společnosti

Společnost GHV Trading má zkušenosti hned s několika přepravními společnostmi, kteří pro ni zboží od různých dodavatelů přiváží. Téměř veškerý export zboží je dlouhodobě zajišťován přepravní společností GEIS. Pro výběr přepravní společnosti bylo bráno v potaz pouze kritérium výše ceny.

### 4.6.2 Informace o dodavatelích a zásilkách

#### Adresy dodavatelů

Dodavatel 1: Norimberk, Erlenstraße 14, 90441, Německo

Dodavatel 2: Sulzbach-Laufen, Eisbachstraße 51, 79429, Německo

#### Důležité informace o přepravovaných zásilkách

Pro správný výpočet a určení cenové nabídky oslovených přepravců bylo nutné zásilku rozdělit podle adres dodavatelů na dvě. Na základě dat z března 2018 byla určena průměrná hmotnost, objem, počet balíků a hodnota zásilky.

Tab. 8: Informace o přepravovaných zásilkách (Zdroj: vlastní zpracování)

Dodavatel	Počet balíků [ks]	Hmotnost 1 bal. [kg]	Objem 1 bal. [m <sup>3</sup> ]	Hmotnost celk. [kg]	Objem celk. [m <sup>3</sup> ]
1	4	8	0,074	32	0,296
2	20	12	0,025	240	0,5

#### Průměrná hodnota zásilky

Dodavatel 1: 5 500 EUR    140 000 Kč    35 000 Kč/bal.

Dodavatel 2: 12 500 EUR    320 000 Kč    16 000 Kč/bal.

### 4.6.3 Přepravní společnosti

Celkem bylo osloveno 10 přepravních společností, které působí v České republice a mezinárodní přepravu mají ve své nabídce. Komunikace probíhala pomocí elektronické pošty. Některé společnosti sestavili cenovou nabídku na základě výše zmíněných informací a zaslali ji zpět e-mailem, jiné poslali vhodné podklady a ceníky, na základě kterých byla cenová nabídka spočítána. V jednom případě proběhlo osobní setkání. V ostatních případech byla využita online kalkulačka na webových stránkách přepravce. Z deseti oslovených přepravních společností bylo sestaveno celkem 13 cenových nabídek od 6 společností, jedna pro každého dodavatele. Zbylé čtyři společnosti na e-mail nereagovali.

### 4.6.4 Cenové nabídky přepravních společností

Cenové nabídky pro dovoz zboží od jednotlivých dodavatelů jsou shrnuty v následujících tabulkách. Nejvýhodnější nabídky jsou barevně odlišeny.

Tab. 9: Cenové nabídky pro převoz zboží od dodavatele 1 (Zdroj: vlastní zpracování)

Název služby / společnosti	Způsob výpočtu	Základní cena [Kč]	Palivový příplatek [Kč] (určité procento ze zákl. ceny)	Poplatek za více balíků [Kč] (80 Kč/ks)	Další příplatky nebo mýtné [Kč]	Cena bez DPH a bez pojištění [Kč]	Pojištění [Kč]	Cena bez DPH s pojištěním [Kč]
<b>UPC Standard</b>	W	-	-	-	-	2 241	1 669	3 910
<b>TNT Economy Express</b>	C	1 463	219	320	48	2 050	1 400	3 450
<b>TNT Economy Express 12:00</b>	C	1 889	283	320	48	2 540	1 400	3 940
<b>FedEx</b>	W	-	-	-	-	5 200	1 368	6 568
<b>DHL</b>	N	1 189	71	-	-	-	v ceně	1 260
<b>GEIS</b>	N	1 428	43	-	33	-	v ceně	1 504
<b>DPD</b>	C	1 544	131	-	16	1 691	700	2 391

Tab. 10: Cenové nabídky pro převoz zboží od dodavatele 2 (Zdroj: vlastní zpracování)

Název služby / společnosti	Způsob výpočtu	Základní cena [Kč]	Palivový příplatek [Kč] (určité procento ze zákl. ceny)	Poplatek za více balíků [Kč] (80 Kč/ks)	Další příplatky nebo mýtné [Kč]	Cena bez DPH a bez pojištění [Kč]	Pojištění [Kč]	Cena bez DPH s pojištěním [Kč]
<b>UPC Standard</b>	W	-	-	-	-	6 192	3 811	10 003
<b>TNT Economy Express</b>	C	3 858	579	1 600	360	6 397	3 200	9 597
<b>TNT Economy Express 12:00</b>	C	4 401	660	1 600	360	7 021	3 200	10 221
<b>FedEx</b>	W	-	-	-	-	28 000	2 372	30 372
<b>DHL</b>	N	-	-	-	-	4 900	500	5 400
<b>GEIS</b>	N	2 644	80	-	158	-	v ceně	2 882

Legenda pro sloupec „Způsob výpočtu“: W (výpočet přes webovou aplikaci)  
C (výpočet přes zaslané podklady a ceníky)  
N (cenová nabídka vytvořená přepravcem)

Všichni přepravci deklarují standardní dobu dodání 2-3 dny. Pouze služba TNT Economy Express 12:00 garantuje dovoz zásilky v den doručení v dopoledních hodinách. V cenách uvedených v tabulce nejsou započítány žádné slevy.

Z výše uvedených tabulek je prokazatelně zřejmé, že nejvýhodnější cenové nabídky jsou ty vytvořené samotnou přepravní společností. Cenové nabídky vytvářené webovou aplikací se velice vymykají mezi ostatními a nabízí se otázka, zda fungují správně a přesně.

#### 4.6.5 Návrh na výběr přepravní společnosti

V případě dodavatele 2 je nejvýhodnější cenovou nabídkou ta od společnosti GEIS. U dodavatele 1 je na zvážení vedení podniku, zda zvolit nejlevnější nabídku společnosti

DHL nebo zkusit usmlouvat zlepšení nabídky od společnosti GEIS, která by tak získala zakázku na veškerý import zboží od těchto dodavatelů z Německa.

Pro potřeby práce, ve které je jediným kritériem cena, bude společnosti GHV Trading doporučen výběr nejnižších cenových nabídek. Na základě kritéria ceny je doporučeno vybrat za přepravce pro import zboží od dodavatele 1 společnost DHL s cenou 1 260 Kč bez DPH. Pro import zboží od dodavatele 2 je doporučeno zvolit přepravní společnost GEIS s cenovou nabídkou ve výši 2 882 Kč bez DPH.

## **4.7 Přínosy návrhů řešení a ekonomické zhodnocení**

V následující části budou navrhnutá řešení a doporučení zhodnocena.

### **4.7.1 Zhodnocení návrhu na třídění zásob metodou ABC/XYZ**

Navrhnutý způsob třídění zásob podle umístění v matici ABC/XYZ by měl vést k lepší funkčnosti a vyšší efektivnosti systému zásobování. Tento způsob by měl také zajistit, že na skladě nebudou drženy zásoby položek z nevhodných skupin (především AX, AY). Celková výše zásob by tím pádem měla být také snížena. Celý návrh je cenným podkladem pro podnik, který se musí rozhodnout, zda na navrhovaný způsob třídění a systém řízení zásob přistoupí a zda je pro něj dostatečně cenově výhodný a dostupný.

V případě využití systému Kanban, který je navrhovaný pro položky skupiny BX a CX se jedná o pouhých 6 položek, které by byly tímto systémem řízeny. Jeho zavedení by tedy podniku nejspíš velice nepomohlo. Opačným případem jsou položky skupin AZ, BZ a CZ, kterých je 149. Tyto položky je velice vhodné řídit navrhovaných způsobem.

Skupiny BY, CY, pro které je navrhovaný systém řízení pomocí Re-Order Point by mohl být relativně snadno a levně zaveden. Tyto skupiny by navíc mohly být rozšířeny o položky skupin BX, CX. Výsledný počet položek řízený touto metodou by tak vzrostl z 19 na 25.

Zbýlé skupiny AX, AY, pro které je navrhován způsob Just in Time obsahují 24 položek. Zavedení systému Just in Time by záviselo na jednáních společnosti s dodavatelem a jeho ochotou přizpůsobit svoji činnost. Nejdůležitějším cílem, kterého

by se u těchto položek měla společnost snažit dosáhnout je minimalizace zásob a vyšší frekvence dodávek.

Rozsah práce neumožňuje vyčíslit náklady spojené se zavedením některého ze zmiňovaných systémů řízení zásob.

#### **4.7.2 Doporučení pro další postup**

Vhodným následujícím postupem by mělo být provedení rozdělení položek metodou ABC/XYZ i pro položky dalších dodavatelů. To je důležité především proto, že žádný z navrhovaných systémů zásobování není v podniku zavedený. Pokud by se tedy společnost GHV Trading rozhodla některý tento systém zavést, bylo by vhodné tento systém zavést celoplošně pro celý podnik a všechny dodavatele. Tímto způsobem by bylo dosaženo větší úspory a vyšší efektivity.

Důležitým krokem by bylo také seznámit zaměstnance s těmito systémy, aby jim porozuměli a uměli s nimi správně pracovat.

#### **4.7.3 Zhodnocení návrhu na výběr přepravní společnosti**

Tento návrh lze zhodnotit relativně snadno, protože známe výši cenových nabídek jednotlivých přepravních společností a v analytické části byly spočítány náklady na jednu tunu zboží do Německa vlastním automobilem a řidičem.

Současné náklady na přepravu	11 903 Kč
- Cena za převoz zboží od dodavatele 1 (DHL)	1 260 Kč
- Cena za převoz zboží od dodavatele 2 (GEIS)	2 882 Kč
<b>Ušetřené finanční prostředky</b>	<b>7 761 Kč</b>

Jinými slovy lze říct, že při využití cenových nabídek přepravních společností, jejichž cena je celkem 4 142 Kč, by společnost GHV Trading mohla produkty zmíněných dodavatelů dovážet za stejnou jako současnou cenu téměř třikrát.

Cenová úspora, která činí 7 761 Kč týdně, se za rok vyšplhá na 388 050 Kč. Tyto prostředky by společnosti byli k dispozici pro možné investice.

Co se týče způsobu kalkulace, který je uveden v analytické části. Kalkulace se zakládá na tom, že řidiči by byl zkrácen úvazek, a tudíž by jeho mzda ve dnech přepravy nebyla vyplácena. To ovšem nemusí zcela odpovídat postupu, který by firma zvolila a pravděpodobněji by pro řidiče našla jinou vhodnou práci. Podobný předpoklad je též v případě odpisů, dálniční známky, silniční daně, nákladů na údržbu a pojištění, které společnost stejně bude muset platit, protože automobil není používán pouze na import zboží z Německa, ale také jako firemní automobil pro řidiče a jako přepravní prostředek na rozvoz zboží pro brněnské zákazníky apod. Nabízí se tedy ještě otázka, zda nezrušit také onu službu pro brněnské zákazníky a s tím spojenou pozici firemního řidiče a firemní dodávkový automobil. Tímto způsobem by potenciálně mohlo být ušetřeno nemalé množství finančních prostředků, ovšem za cenu toho, že by se společnost stala silně závislou na přepravních společnostech, které by pro ni veškerou přepravní logistiku zajišťovali.

Byť jsou cenové nabídky reálné tak jde pouze o teoretický návrh, který nezahrnuje další kritéria pro výběr vhodné přepravní společnosti jako je tradice a postavení na trhu, vlastní vozový park či rychlost dodání. Právě rychlost dodání by mohla činit problém, protože v současnosti je zboží přepravováno do společnosti prakticky přes noc. Jak je ale zmíněno výše, společnost by si s využitím přepravních společností ušetřila dostatek finančních prostředků i pro dvě dodávky zboží týdně.

## ZÁVĚR

Hlavním cílem bakalářské práce byl návrh na zlepšení systému třídění a řízení zásob v podniku GHV Trading spol. s r.o. Hlavním dílčím cílem bylo nalezení vhodného způsobu zásobování podniku zbožím od dodavatelů z Německa.

Na základě těchto stanovených cílů byla vypracována teoretická část, která představuje a přibližuje problematiku logistiky, skladování, řízení zásob, dopravy a distribuce. Popsána byla také analýza ABC a doplňující analýza XYZ, které jsou pro práci stěžejní.

V kapitole analýza problému a současné situace byla představena společnost, její politika, obchodní situace a nabídka zboží a služeb. V této kapitole byl také přiblížen chod skladu a jeho vybavení. Část této kapitoly tvoří popis způsobu nákupu a prodeje zboží, respektive způsobu zásobování a expedice. V další části je přiblížen sortiment zboží vybraného dodavatele, u kterého bude následně provedeno rozdělení zboží metodou ABC/XYZ. V závěru této kapitoly je provedena analýza a kalkulace přepravy zboží prostřednictvím vlastního řidiče a vlastního automobilu a dále jsou všechny problémy této kapitoly shrnuty v závěrečné SWOT analýze.

Další kapitola přibližuje data získaná od podniku a jejich zpracování. Z těchto dat je vypočítána výše zásob a vývoj tržeb v průběhu roku. Provedení analýz ABC a XYZ je rozděleno do tří částí: definice kritérií, postup a výsledky. Spojením těchto výsledků vzniká matice ABC/XYZ, podle které jsou navržena doporučení.

Výběr vhodné přepravní společnosti je podmíněn kritérii a informacemi o přepravovaných zásilkách, čímž tato část práce začíná. Následuje popis postupu a přepravních společností. Z vypracovaných cenových nabídek je následně vytvořen návrh pro výběr nejvhodnější přepravní společnosti pro import zboží od dvou německých dodavatelů.

V závěru jsou přínosy návrhů a doporučení kriticky zhodnoceny, a to také ekonomicky. Největšími přínosy návrhů a doporučení je zejména snížení nákladů na import zboží a odstranění nadbytku a nedostatku zásob na skladě. Práce se zároveň stává cenným podkladem pro další postup podniku, který se navrhovanými řešeními a doporučeními může řídit pro snížení nákladů.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

CHAKRAVARTY, A. K., 2014. *Supply Chain Transformation: Envolving with Emerging Business Paradigms*. Berlin: Springer. Springer Texts in Business and Economics. ISBN 978-3-642-41910-2.

Detailní informace o produktu ČSN EN ISO 9001. *Seznam ČSN* [online]. [cit. 2018-01-04]. Dostupné z: <http://seznamcsn.agentura-cas.cz/Detailnormy.aspx?k=99316>.

DRAHOTSKÝ, I. a B. ŘEZNÍČEK, 2003. *Logistika – procesy a jejich řízení*. Brno: Computer Press. Praxe manažera. ISBN 80-7226-521-0.

EMMETT, S., 2008. *Řízení zásob: jak minimalizovat náklady a maximalizovat hodnotu*. Brno: Computer Press. Praxe manažera. ISBN 978-80-251-1828-3.

GHV Trading, 2018(a). *Nabídka služeb*. [online]. [cit. 2018-01-03]. Dostupné z: <https://www.ghvtrading.cz/sluzby.html>.

GHV Trading, 2018(b). *Profil společnosti*. [online]. [cit. 2018-01-03]. Dostupné z: <https://www.ghvtrading.cz/profil-spolecnosti.html>.

GROS, I., 2016. *Velká kniha logistiky*. Praha: VŠCHT. ISBN 978-80-7080-952-5.

JIRSÁK, P., M. MERVART a M. VINŠ, 2012. *Logistika pro ekonomy – vstupní logistika*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika. ISBN 978-80-7357-958-6.

JUROVÁ, M., 2013. *Výrobní procesy řízené logistikou*. Brno: BizBooks. ISBN 978-80-265-0059-9.

LAMBERT, D. M., J. R. STOCK a L. M. ELLRAM, 2005. *Logistika: příkladové studie, řízení zásob, přeprava a skladování, balení zboží*. 2. vyd. Brno: CP Books. Praxe manažera. ISBN 80-251-0504-0.

PERNICA, P., 1998. *Logistický management: teorie a podniková praxe*. Praha: Radix. ISBN 80-86031-13-6.

ROI Management Consulting AG, 2012. *Analýza skladových zásob*. [online]. [cit. 2018-04-21]. Dostupné z: <http://www.lean-fabrika.cz/terminologie/analyza-skladovych-zasob#.WuCg9huFPIV>.

- SIXTA, J. a V. MAČÁT, 2005. *Logistika: teorie a praxe*. Brno: CP Books. Praxe manažera. ISBN 80-251-0573-3.
- SIXTA, J. a M. ŽIŽKA, 2009. *Logistika: metody používané pro řešení logistických projektů*. Brno: Computer Press. Praxe manažera. ISBN 978-80-251-2563-2.
- STEHLÍK, A., 1997. *Obchodní logistika*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 80-210-1676-0.
- STEHLÍK, A. a J. KAPOUN, 2008. *Logistika pro manažery*. Praha: Ekopress. ISBN 978-80-86929-37-8.
- STOJANOVIĆ, M. a D. REGODIĆ, 2017. The Significance of the Integrated Multicriteria ABC-XYZ Method for the Inventory Management Process. *Acta Polytechnica Hungarica* [online]. 2017, 14(5) [cit. 2018-04-30]. Dostupné z: [http://www.uni-obuda.hu/journal/Stojanovic\\_Regodic\\_76.pdf](http://www.uni-obuda.hu/journal/Stojanovic_Regodic_76.pdf).
- ZIKMUND, M., 2011. Paretova (ABC) analýza – mocný nástroj v logistice, marketingu i obchodu. *BusinessVize.cz* [online]. [cit. 2017-12-14]. Dostupné z: <http://www.businessvize.cz/rizeni-a-optimalizace/paretova-abc-analyza-mocny-nastroj-v-logistice-marketingu-i-obchodu>.

## SEZNAM GRAFŮ

Graf 1: Vývoj tržeb ve společnosti GHV Trading od založení do současnosti .....	37
Graf 2: Vývoj tržeb v jednotlivých týdnech .....	53
Graf 3: Vývoj tržeb v jednotlivých týdnech pro položky držené skladem .....	53
Graf 4: Grafické znázornění výsledku metody ABC.....	55
Graf 5: Grafické znázornění výsledku metody XYZ pro vybrané položky.....	58
Graf 6: Grafické znázornění výsledku metody ABC/XYZ .....	59

## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1: Logistický řetězec v pojetí obchodní logistiky velkoobchodního podniku.....	15
Obr. 2: Dělení a priorita cílů logistiky .....	16
Obr. 3: Nejjednodušší dělení logistiky .....	18
Obr. 4: Rozdíl mezi logistikou v průmyslové a obchodní firmě .....	19
Obr. 5: Struktura distribučního systému .....	22
Obr. 6: Lorenzova křivka představující ABC analýzu .....	28
Obr. 7: Stabilita spotřeby (poptávky) u XYZ analýzy .....	30
Obr. 8: Logo GHV Trading, spol. s r.o.....	32
Obr. 9: Organizační struktura společnosti GHV Trading .....	35
Obr. 10: Skladování zboží v regálech .....	38
Obr. 11: Rozložení zboží ve skladě .....	40

## SEZNAM TABULEK

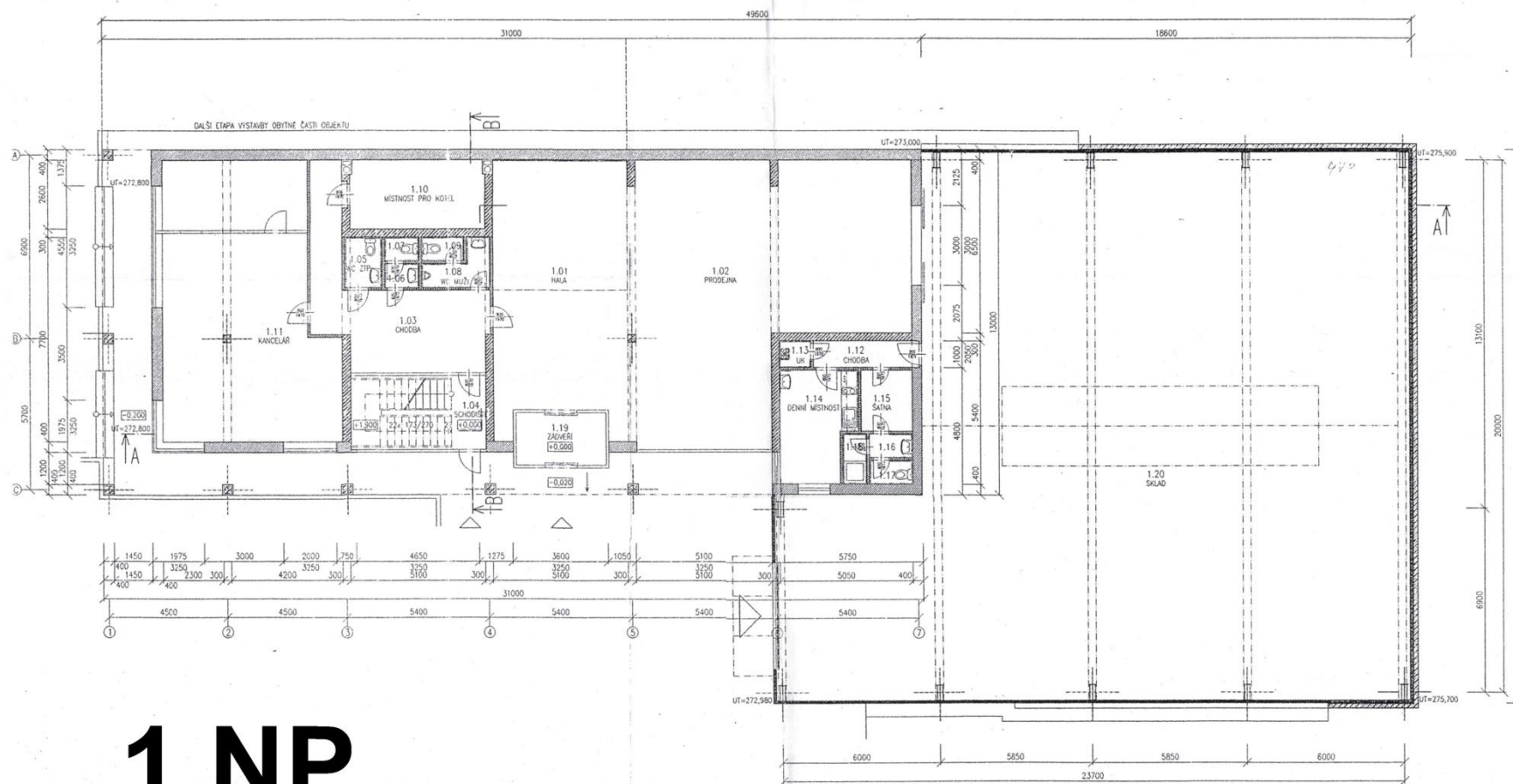
Tab. 1: Výsledky kalkulace vlastní přepravy zboží .....	47
Tab. 2: Tržby a počet prodaných kusů podle skupin sortimentu vybraného dodavatele	51
Tab. 3: Metoda ABC.....	55
Tab. 4: Metoda XYZ.....	57
Tab. 5: Rozdělení položek dle skupin pomocí metody ABC/XYZ .....	58
Tab. 6: Rozdělení položek držených skladem v matici ABC/XYZ.....	59
Tab. 7: Výše tržeb položek dle rozložení v matici metody ABC/XYZ.....	60
Tab. 8: Informace o přepravovaných zásilkách .....	62
Tab. 9: Cenové nabídky pro převoz zboží od dodavatele 1 .....	63
Tab. 10: Cenové nabídky pro převoz zboží od dodavatele 2.....	64

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha 1: Výkres 1 NP budovy společnosti GHV Trading.....	I
Příloha 2: Procesní mapa procesu naskladnění zboží .....	II
Příloha 3: Procesní mapa procesu vyskladnění zboží.....	III

# PŘÍLOHY

Příloha 1: Výkres 1 NP budovy společnosti GHV Trading (Zdroj: interní firemní dokumenty)



# 1 NP

Příloha 2: Procení mapa procesu naskladnění zboží (Zdroj: vlastní zpracování)



Příloha 3: Procesní mapa procesu vyskladnění zboží (Zdroj: vlastní zpracování)

